فضائل الدَّم

(الغذاء المناسب لها)

بسم الله الرحمن الرحيم

الطبعة الثانية

الاصدار الأول

٢٠٠٩م – ١٤٢٩هـ

رشاد برس ش.م.م

للطباعة والنشر والتوزيع

بيروت - لبنان - بولفار الفيهري - سنتر سليم، الطابق الخامس

ص. ب: 113/5156 - تلفاكس: 00961/1/554629

E-mail:rachadpress@hotmail.com

الدكتور غسان جعفر

فضَائل الدَّم

(الغذاء المناسب لها)

(طبعة مزيدة و منقحة)

- مكونات الدم
- أهم التحاليل
- أبرز الأمراض
- فصائل الدم
- التبرع بالدم
- المزاج والصفات

رشاد برس

مقدمة

الدم هو سائل الحياة، يحمل الأوكسجين إلى جسمنا، ويخلّصنا من ثاني أوكسيد الكربون، وهو سائل النمو، المُحمّل بالمواد الغذائية، التي تتزوّد بها سائر أجزاء الجسد.

ولكل شخص - منذ بداية الخليقة - فصيلة دم خاصة به، يرثها جينياً من والديه، ولحامل كل فصيلة أطعمة مناسبة له.

كما أن خسارة الدم، عقب الحوادث المختلفة، تقود إلى مشاكل في جسمنا، تجعلنا بحاجة ماسَّة للدم.

إنَّ التبرّع بالدم، حاجة إنسانية بامتياز، تساعد على إنقاذ المرضى المحتاجين للدم، في المواقف الصعبة والأوقات الحرجة.

ونذكّر القارىء بأنَّ أمراض الدم عديدة، وسنستعرضها بإيجاز في هذا الكتاب.

نتمنى أن نكون قد وُفِّقنا في عرض المعلومات الوافية حول المشاكل المطروحة بلغة علمية سهلة ومبسَّطة.

الدكتور غسَّان جعفر

ما هو الدم ومِمَّ يتكوّن؟

س: ما هو الدم؟

ج: الدم هو عبارة عن سائل لزج أحمر اللون، معتم، يجري في داخل الأوعية الدموية ويملأها، ويندفع إلى جميع أجزاء الجسم بفضل انقباض (تقلّص) عضلة القلب.

ويحمل الدم الغذاء (المواد الغذائية) والأوكسجين والمواد الكيميائية الضرورية لعمل الأنسجة والأعضاء وعوامل مقاومة الأمراض، إلى كافة أقسام الجسم.

وكذلك ينقل الدم غاز ثاني أوكسيد الكربون من أجزاء الجسد المختلفة إلى الرئتين للتخلص منه، وينقل الدم أيضاً نفايات الجسم بعيداً عن الأنسجة. ويساعد في المحافظة على درجة حرارة الجسم.

ولكي يتمكن الدم من تنفيذ كل هذه الوظائف، يتحتم عليه أن يدور في الجسم بصورة متواصلة.

بتعبير آخر، الدم عبارة عن سائل الحياة، الذي يحمل الأوكسجين من الرئة إلى أنسجة الجسم المتعددة وينقل ثاني أكسيد الكربون من الأنسجة إلى الرئة، ليطرد خارج الجسم.

الدم أيضاً هو سائل النمو الذي يحمل الغذاء من الجهاز الهضمي والهرمونات من الغدد الصماء (الصمّ) إلى سائر أجزاء الجسد. والدم كذلك، هو سائل الصحة، حيث ينقل الأجسام المضادة والمواد المناعية ضد الجراثيم (البكتيريا) والفيروسات (الحُمات) إلى كامل أقسام الجسم، لتقوم بحماية نفسها.

يحتوي جسم الإنسان البالغ على خمسة ليترات من الدم الذي يقوم بإيصال المواد اللازمة إلى الأنسجة ويقذف المخلفات إلى خارج الجسم.

س: مِمَّ يتكون الدم أي ما هي أجزاء الدم؟

ج: يتكوّن الدم من بلازما وخلايا حية هي الكريات الحمراء والبيضاء وصفائح الدم، أي يتشكّل من قسمين أساسيين هما: خلايا الدم أو كريات الدم (Blood cells) والبلازما (مصل الدم: Plasma وهو السائل الذي تعلق فيه هذه الخلايا). ولأن الخلايا حية، فهي تحتاج إلى الغذاء الموجود في الدم.

1 ـ البلازما:

يُدعى أيضاً مصل الدم (Plasma).

هو سائل بروتيني أصفر اللون، يتكوّن من الماء بصفة أساسية، تسبح فيه خلايا الدم الحية.

تشكّل البلازما أكثر من نصف حجم الدم (55 ـ 60٪ من الدم).

وتحتوي البلازما على العناصر والأجزاء الآتية:

أ ـ الماء ويكوّن حوالي 90٪ من حجم البلازما.

ب ـ المواد اللازمة لحياة الإنسان مثل الأملاح الضرورية كالصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والماغنيزيوم، وغيرها وهي أملاح غير عضوية.

ج ـ البروتينات: وتبلغ حوالي 7غ لكل 100 سم3 من البلازما، وأهمها الألبومين والغلوبولين والفيبرينوجين والأمينوغلوبولين (الأجسام المضادة) وعلى كل عوامل التجلّط.

د ـ مواد غذائية ممتصة من الأمعاء وأهمها الغلوكوزا (الجليكوز) والأحماض الأمينية والدهنية.

وتقوم البلازما بنقل الغذاء المهضوم إلى جميع أجزاء الجسم، كما تحمل فضلات التمثيل الغذائي إلى الكليتين والرئتين، من أجل إخراجها خارج الجسم.

هـ ـ الهرمونات: وتفرزها الغدد الصمّاء.

2 ـ الكريات الحمراء: R.B.C (Red blood cells):

هي أكثر الخلايا الدموية عدداً، وهي تشكل ما بين 40 ـ 50٪ من حجم الدم.

وهي عبارة عن خلايا على شكل أقراص مقعرة السطحين، لها جدار رقيق، وليس لها نواة.

وتحتوي بداخلها على مادة الهيموغلوبين (المعروف باسم الخضاب الأحمر أو اليحمور)، الذي يندمج مع الأوكسجين في الرئتين، ثم يطلقه عبر الأوعية الدموية إلى الأنسجة مع دوران الدم حول الجسم.

والهيموغلوبين يحتوي على الحديد والبروتين.

والهيموغلوبين هو الذي يعطي الدم لونه الأحمر. ومن مميزاته أنه مركب سهل الاتحاد مع الأوكسجين، ولذلك سميت خلايا الدم الحمراء، حاملة الأوكسجين. وعندما يتشبّع بالأوكسجين يصبح لونه أحمراً قاني، وذلك لتكوّن مادة الأوكسي هيموغلوبين.

ولذلك، يعتبر الهيموغلوبين، وبالتالي الكريات الحمراء، وسيلة النقل الممتازة للأوكسجين من الرئتين إلى أجزاء الجسم المختلفة وجميع خلاياه، ونقل ثاني أكسيد الكربون من أنسجة الجسم وأقسامه المتعددة إلى الرئتين للتخلص منه.

إن قطرة دم واحدة تحتوي على ملايين الخلايا الحمراء.

وتعيش الخلية الواحدة في الدم حوالي 120 يوماً، حيث يتخلص منها الجسم عبر الطحال، ويقوم نخاع العظم بإنتاج خلايا دموية حمراء جديدة.

إن التبرع بالدم يبقي الإنسان في صحة جيدة، حيث يقوم بتنشيط النخاع العظمي، لصناعة دم بديل.

يبلغ عدد كريات الدم الحمر عند الرجل حوالي 5 ملايين خلية في المليمتر المكعب الواحد، أما عند المرأة فيبلغ حوالي أربع ونصف مليون في المليمتر المكعب من الدم.

3 ـ الكريات البيضاء: WBC (White blood cells):

تختلف هذه الخلايا عن الخلايا الحمراء، في أنها لا تحتوي على مادة الهيموغلوبين. ولكنها تتميز عنها بوجود نواة.

وفي الحقيقة، فإن اللون الأصلي لهذه الخلايا، يعتبر شفافاً لكنه نتيجة لانعكاس الضوء، فهو يظهر تحت المجهر باللون الأبيض.

يتراوح عدد الكريات البيض من 4000 إلى 10 آلاف كرية في المليمتر المكعب الواحد من الدم.

يبلغ عمر الخلايا البيضاء من 3 ـ 10 أيام.

تحتوي النقطة الواحدة من الدم حوالي 7000 ـ 25000 كرية بيضاء، تزداد مع وجود التهاب بكتيري (جرثومي).

يسمى ازدياد عدد خلايا الدم البيضاء سرطان الدم (لوكيميا)، حيث يزيد عدد الخلايا البيضاء في النقطة الواحدة على 50,000 كرية.

تلعب الكريات البيض دوراً رئيسياً في مقاومة الميكروبات (البكتيريا) والفيروسات التي تدخل الجسم.

تكمن الوظيفة الأساسية للكريات البيضاء، في وقاية الجسم من العدوى والالتهاب.

وأكثر أنواع هذه الكريات عدداً، هي تلك المعروفة باسم «الماكروفاج» (Macrophages) التي تهاجم وتبتلع الجراثيم. يليها في العدد الكريات اللمفاوية التي تشمل وظائفها إنتاج الأجسام المضادة، لمحاربة الجراثيم الغازية.

وتساعد الأنواع الأخرى من كريات الدم البيضاء، في منع انتشار الالتهاب في الجسم.

بكلمات أخرى، نستطيع القول، حول دور ومهام الكريات البيض، أنه عندما تغزو الكائنات الدقيقة مثل البكتيريا جسم الإنسان، تقوم الكريات البيضاء، بالدفاع عن الجسم، وذلك بمحاربة الغزاة.

وينشط نخاع العظم لإنتاج المزيد منها، لذا تعتبر الخلايا البيضاء بمثابة

الحاجز الدفاعي الأول عن الجسم ضد الأمراض، ولها عدة طرق لمحاربة ومواجهة البكتيريا، فمنها قتل الجراثيم بطريقة مباشرة أو إنتاج أجسام مضادة ضد هذه الجراثيم.

4 ـ الصفائح الدموية (اللويحات) (Plaquettes: Platelets):

هي أجسام صغيرة جداً بيضاوية الشكل، وليس لها نواة. يبلغ عددها حوالي 150,000 ـ 250,000 ـ 450,000 ـ 500,000 صفيحة في المليمتر المكعب الواحد من الدم.

تتكون في النخاع العظمي الأحمر.

وتبلغ مدة حياتها حوالي خمسة أيام، يأخذها بعد ذلك الطحال، لتفتيتها وتحليلها.

وظيفتها الرئيسية تتمثل في تجليط (تخثير) الدم، لتساعد على إيقاف النزيف وعلى التئام الجروح.

إذاً، هي مسؤولة عن تجلط الدم عند حدوث الإصابات.

والصفائح تتجمع عند موقع الإصابة التي لحقت بوعاء دموي ما، فتسد الثقب كمرحلة أولى في عملية تخثر (تجمّد) الدم.

ثم تساعد بعد ذلك المواد الأخرى الموجودة في المصل، على ختم الجرح.

ومن المعروف أن الدم ضروري لحياة الإنسان، لذلك فإن فقدان الدم يؤدي إلى الوفاة، حيث إن جسم الإنسان معرض للحوادث والجروح التي قد تقود إلى حصول نزيف دموي، لذا لا بد من وسيلة يقوم بها الجسم تلقائياً، لإيقاف النزف. وهذه المهمة الحاسمة، تقوم بها صفائح الدم، حيث تتلاحق عند حدوث جرح ما في الأوعية الدموية، وتسدّ هذا الجرح، مكوّنة جداراً يمنع خروج الدم، أي أن هذه الصفائح تساعد على تكوين جلطة لسدّ مكان النزيف.

بإيجاز، الصفائح الدموية هي إذاً، عبارة عن أجسام غير ملونة مختلفة الأشكال، لها جدار لاصق.

ونقص عدد هذه الصفيحات في الجسم، يسبب الأمراض المختلفة التي تقود إلى حدوث نزيف دموي، قد يعرّض الإنسان للخطر.

كذلك، فإن زيادة عددها، قد يؤدي أيضاً لحدوث جلطات داخل جسمنا البشري.

س: أين يتم إنتاج كريات الدم المختلفة؟

ج: يتم إنتاج معظم كريات الدم في مخ العظام، الذي يدور عبره الدم.

مع ذلك، تنتج غالبية الكريات الليمفاوية في الغدد اللمفاوية الموجودة في العنق والإبطين والأربية وفي العديد من أقسام الجسم الأخرى.

وتعرف الغدد اللمفاوية والأقنية والمسالك التي تربط بينها بالجهاز اللمفاوي.

عندما تهرم الكريات أو تتلف، ترشح خارج مجرى الدم وتتحلّل بواسطة الطحال بصورة رئيسية، وبصورة أقل في الكبد وفي الغدد اللمفاوية (اللمفية).

س: ما هي وظائف الدم بإيجاز؟

ج: للدم وظائف عديدة وأهمها هي:

1 ـ عملية التنفس:

يحمل الدم الأوكسجين من الرئتين إلى الأنسجة، وكذلك ثاني أكسيد الكربون المتولّد من نشاط الأنسجة إلى الرئتين في هواء الزفير.

2 ـ التغذية:

يحمل الدم المواد الغذائية التي تمتصها الأمعاء إلى الخلايا المختلفة لاستعمالها في إنتاج الطاقة اللازمة لنشاط الجسم.

3 ـ عملية الإخراج:

يقوم الدم بحمل الفضلات الضارة المتبقية، نتيجة لعملية التمثيل الغذائي في الجسم، وذلك من خلال أجهزة الإخراج، كالكلى والجلد، فيتخلص منها الجسم عن طريق البول والعرق.

4 ـ المناعة:

يحتوي الدم على خلايا الدم البيضاء، كما أنه ينتج الأجسام المضادة التي تقوم بدور أساسي في حماية الجسم ووقايته من الأمراض.

5 ـ التوازن المائي للجسم:

ينتقل الماء بسهولة بين سوائل الجسم المختلفة، سائل الخلايا وسائل ما بين الخلايا. ويساعد الدم في حفظ توازن الماء في الجسم، بحمل الماء الزائد لأجهزة الإخراج أو إعطاء الإحساس بالعطش إذا نقصت نسبة الماء في الجسم، بحيث يكون هناك اتزان بين ما نحصل عليه من ماء عن طريق الشراب والطعام وبين ما نفقده عن طريق البول والعرق.

6 ـ تنظيم حرارة الجسم:

يقوم الدم بامتصاص الحرارة من الأعضاء الداخلية والعضلات وأثناء انتقاله منها إلى الأعضاء الخارجية. وتحت الجلد يمكن للجسم أن يتخلص من الحرارة الزائدة عن طريق الإشعاع والبخر.

7 ـ تنظيم عملية التمثيل الغذائي:

يحمل الدم الهرمونات وبعض المواد الهامة اللازمة لتنظيم عملية التمثيل الغذائي في الجسم.

8 ـ حفظ الضغط الأسموزي للدم وسائل الأنسجة:

يتم ذلك بفضل بروتينات البلازما.

وهذا الضغط ضروري لحفظ حجم الدم وتكوين سائل الأنسجة والبول.

س: ماذا عن الدورة الدموية باختصار؟

ج: تنقسم الدورة الدموية إلى جزئين هما الدورة الجهازية والدورة الرئوية.

1 ـ الدورة الجهازية، تعرف باسم الدورة الدموية الكبرى:

وفيها يدفع القلب الدم جهة الشريان الأورطي، وهو أكبر الشرايين التي توجد في الجسم، ليوزعه إلى جميع أجزاء الجسم ما عدا الرئتين.

2 ـ الدورة الرئوية وتعرف باسم الدورة الدموية الصغرى:

وتشمل الجزء الأيمن من القلب والشريان الرئوي والشعيرات الدموية في الرئتين وأربعة أوردة رئوية. في هذه الدورة، تتم تنقية الدم من ثاني أوكسيد الكربون وبعض الماء وتحميل الدم بالأوكسجين.

س: ماذا عن فئات أو زمر (مجموعات) الدم؟

ج: قد نحتاج لنقل كمية من دم شخص سليم خالٍ من الأمراض إلى شخص آخر في حالات الصدمة الجراحية الشديدة والقوية وفي بعض حالات فقر الدم المستعصية، وذلك محاولةً لإنقاذ حياة الشخص المصاب أو المريض.

ويشترط في نقل الدم توافق فصيلة الدم المنقول إليه، ولذلك فمن الضروري فحص دم الطرفين قبل عملية نقل الدم، للتحقّق والتأكد من توافق الفصيلة. والسبب في ذلك، يعود إلى أن دماء بعض الأشخاص إذا اختلطت بدم شخص آخر، تؤدي إلى تجمّع كرات الدم الحمراء ثم تتحلّل ويخرج الهيموغلوبين خارج الكرات.

وإذا نُقل دم أحد هؤلاء الأشخاص إلى شخص آخر، قد تظهر عليه سلسلة من العوارض، ربما تؤدي إلى وفاة الشخص المنقول إليه الدم.

وقد أمكن تقسيم الأشخاص من حيث فصيلة الدم إلى أربع مجموعات أو فصائل أساسية: A, B, AB و O.

التحليل الكيميائي للدم

يشمل التحليل الكيميائي للدم تقدير المركبات العديدة التي توجد في الدم مثل الغلوكوز، البولينا (البولة)، حمض البوليك (الحامض الأوريكي)، الصوديوم، البوتاسيوم، البروتينات، الأنزيمات، الهرمونات، إلخ.

سنتناول أهم الاختبارات التي يمكن إجراؤها في مختبرات الرعاية الأساسية.

فكرة تقدير (تحديد) المركبات الكيميائية في الدم:

تعتمد معظم هذه الفحوصات على تفاعل كاشف أو كواشف مع المركب المطلوب تقديره.

وينتج عن هذا التفاعل محلول ملون تقاس كثافته باستخدام أجهزة القياس الضوئي colorimeters أو أجهزة القياس الضوئي الطيفي spectrophotometers، مقارنةً بمحلول قياس (معياري).

العينة (Specimen):

يفضل استخدام المصل في معظم الاختبارات، ويفضل دائماً إجراء الاختبار بعد فصل المصل. وإذا تأخر إجراء التحليل، يحفظ المصل في الثلاجة.

وبصفة عامة، يفضل إجراء الاختبارات على عينة صيام.

المحلول القياسي (المعياري) [Standard solution]:

هو محلول يتم تحضيره بتركيز معروف من المادة المراد تقديرها ويعامل في الاختبار مثل العينة.

مثلاً: المحلول القياسي للغلوكوز هو محلول مائي على تركيز معروف من الغلوكوز النقي الجاف.

كيفية استخدام أجهزة القياس الضوئي للحصول على النتائج:

تشتمل هذه الأجهزة على نوعين من القياسات:

الامتصاص A: Absorbance.

والنفاذيّة T: Transmittante

الخطوات:

1 ـ يضبط الطول الموجي المناسب لقراءة الاختبار.

2 ـ يضبط صفر الامتصاص (A) بالمحلول الخالي (البلانك Blank).

3 ـ تقرأ أنبوبة العينة (الاختبار T).

ثم تحسب قيمة المركب (النتيجة) باستعمال المعادلة الآتية:

قراءة الاختبار/ قراءة المحلول القياسي × تركيز المحلول القياسي = ... ملغ/ ديسيليتر.

حيث أن:

A الامتصاص.

T قراءة الاختبار.

S قراءة المحلول القياسي.

Cs تركيز المحلول القياسي.

mg/dl قيمة المركب مقدرة بالمليغرام في كل 100 مل من الدم (في كل ديسيليتر واحد).

استخدام العبوات الجاهزة (Kits):

تستخدم معظم المختبرات (المعامل) حالياً عبوات جاهزة (أطقم: Kits)،

تنتجها العديد من الشركات المتخصصة، تحتوي على جميع المحاليل والكواشف اللازمة لإجراء الاختبار.

وسنتناول فكرة (أساس) الطرق الشائعة للاختبارات دون التطرق لتفاصيل خطوات الاختبار، والتي تختلف تبعاً للطريقة التي تقوم الشركة باستخدامها. وسنذكر كمثال خطوات تقدير الغلوكوز في الدم (راجع تقدير الغلوكوز).

الاحتياطات الواجب مراعاتها لضمان سلامة استخدام أطقم الاختبارات:

1 ـ حفظ الأطقم في درجة الحرارة المناسبة والمبينة على العبوة من الخارج.

2 ـ عدم استعمال المحاليل والكواشف بعد انتهاء فترة صلاحيتها طبقاً للتاريخ المدون على العبوة وعلى زجاجات الكواشف.

3 ـ دراسة النشرة جيداً واتباع الآتي بدقة:

- الخطوات المدونة لإجراء الاختبار.
- استخدام الطول الموجي المطلوب.
- محلول «البلانك» الواجب استعماله.
- فترة ودرجة حرارة التحصين إن وجد.
- طريقة حساب النتائج.
- المعدل الطبيعي (العادي أو المرجعي) المدون بالنشرة.
- أي ملاحظات خاصة أخرى.

ملاحظات:

بعض الأطقم تحتوي على محاليل مركزة ينبغي تخفيفها بالنسبة المطلوبة، وبعضها قد يحتوي على الكاشف على هيئة بودرة تُذاب في الحجم المدون في النشرة. وتُراعى فترة الصلاحية بعد التحضير وتكتب على الزجاجات التي تم تحضيرها بطريقة واضحة وتحفظ في درجة الحرارة المناسبة.

تقوم الشركات بترقيم الكواشف، لسهولة تداولها أثناء العمل وتكتب كالآتي:

R1, R2, R3 إلخ. وR: اختصار كلمة Reagent. ويراعى ذلك، عند إجراء الاختبار ومنع الكواشف طبقاً للترتيب الموجود في الجدول.

الاحتياجات التي ينبغي مراعاتها عند استخدام أجهزة القياس الضوئي:

- ضرورة استخدام محلول «البلانك» لضبط صفر الامتصاص والذي يلغي تداخل الامتصاص الذي يمكن أن ينتج من الكواشف. ويجب استعمال وتحضير البلانك بالطريقة المدونة في النشرة. والمحلول الخالي (البلانك) هو محلول يحتوي على الكواشف التي تستخدم في الاختبار، ولا يحتوي على المركب الذي نقوم بتقديره.
- استعمال «كوفيت» (Cuvettes) نظيفة وجافة، مع مراعاة تنظيفها من الخارج، قبل وضعها في الجهاز.
- تجنب وجود فقاعات هواء في «الكوفيت» مع وضع الحد الأدنى من المحلول والذي يختلف تبعاً لنوع «الكوفيت».
- التأكد من وضع سطح «الكوفيت» المحدد لمرور الضوء مواجهاً للمصدر الضوئي.
- غلق المكان ووضع «الكوفيت» قبل القراءة، حيث إن ضوء الشمس والمصابيح الكهربائية يؤثر على القراءة.

مرسّبات البروتينات من الدم:

تتطلب بعض الطرق تقدير المركبات الكيميائية في الدم أو المصل أو البلازما، ترسيب البروتينات، للحصول على سائل رائق لإجراء الاختبار هي:

- حمض «تنجستيك» (Tungestic Acid):

الطريقة الشائعة لاستخدامه، هي إضافة كميات متساوية من «تنجستات

الصوديوم» بتركيز 10٪ و«حامض كبريتك» 2/3 عياري (حوالي 18,6 مل في الليتر).

ينتج حامض تنجستيك، من تفاعل المحلولين. وبعض الأطقم يوجد فيها حمض تنجستك جاهزاً.

- حمض «ثلاثي كلوريد الخلّيك» بتركيز 10٪ أو 20٪.

تقدير الغلوكوز في الدم (Glucose):

الغلوكوز هو المصدر الرئيسي للطاقة. يتحول جزء من الغلوكوز الذي يمتص بعد تناول وجبة محتوية على مواد كربوهيدراتية إلى غليكوجين.

كما يتحول الغليكوجين إلى غلوكوزا (Glucosa) أثناء الصيام لفترة قصيرة، وبذلك يحافظ على معدل الجلوكوز في الدم.

العينة المأخوذة للفحص المختبري:

بلازما أو مصل.

عند استخدام البلازما، يفضل أن تؤخذ عينة الدم على مانع للتجلط، من أوكسالات البوتاسيوم وفلوريد الصوديوم.

تحضّر نسبة 3 أجزاء أوكسالات وجزء واحد فلوريد.

مثلاً لتحضير 100 غ يخلط:

75 غ أوكسالات بوتاسيوم.

و25 غ فلوريد صوديوم.

فلوريد الصوديوم يمنع استهلاك الجلوكوز بواسطة خلايا الدم.

ويمكن استخدام أوكسالات البوتاسيوم أو الأدتا كمانع للتجلط.

- يراعى ضرورة فصل البلازما بعد أخذ العينة مباشرة. وفصل المصل بمجرد تكوّن الجلطة.

ـ إن ترك الدم في درجة حرارة الغرفة بدون فصل البلازما أو المصل، يؤدي إلى نقص كمية الجلوكوزا في العينة، نتيجة استهلاكه عن طريق خلايا الدم.

وتقدّر كمية النقص بحوالي 5 ـ 10 ملغ/ديسيليتر كل ساعة.

ـ إجراء تقدير الجلوكوز بطريقة «غلوكوز أكسيديز» (GOD: Glucose Oxidase):

تحتوي الأطقم على الكاشف والمحلول القياسي، بعضها يحتوي على الكاشف كمحلول جاهز للاستخدام وبعضها يكون فيه الكاشف على هيئة مسحوق يذاب في حجم الماء المقطر الذي تحدده الشركة المنتجة بالنشرة المرفقة.

في هذه الحالة، تراعى كتابة تاريخ التحضير وفترة الصلاحية على الزجاجات التي يتم تحضيرها.

الخطوات:

ترقّم 3 أنابيب اختبار: B - S - T وتوضع في حامل أنابيب معدني:

T: Test.

S: Standard.

B: Blank.

توضع الكواشف في كل أنبوبة كالتالي:

المحاليل	B	S	T	
العينة (بلازما أو مصل) Sample	-	-	20	UI microliter
المحلول القياسي Standard	-	20	-	UI
الكاشف Reagent	2	2	2	ML Milliliter

ترجّ الأنابيب وتوضع في حمام مائي عند 37 درجة لمدة 10 دقائق، ثم تقرأ على جهاز القياس الضوئي عند الطول الموجي المحدد في النشرة.

المعدل المرجعي:

غلوكوز صائم (على الريق) في الدم: 70 - 110 ملغ/ديسيليتر (dl).

غلوكوز بعد الطعام بساعتين: أقل من 120 ملغ/ديسيليتر (dl).

ملحوظة:

عادةً، تكتب نتيجة سكر صائم، وسكر بعد الأكل بساعتين ويفضل كتابتها باللغة الفرنسية أو الإنكليزية.

تقدير البولينا في الدم (Determination of Blood Urea):

العينة: دم أو مصل أو بلازما، وتفضل عينة صيام (على الريق).

تحفظ العينات في البراد (الثلاجة) لمنع تكاثر البكتيريا التي تؤثر على البولينا.

طريقة «برتلوت» (Urea Determination with Berthlot's Reaction):

- تتحول البولينا (الأوريا = اليوري) بواسطة أنزيم يورييز (Urease enzyme) إلى أمونيا.

- تتفاعل الأمونيا بواسطة «الفينول» في وجود «هيبوكلوريت الصوديوم» ويتكوّن لون أزرق.

ينشط التفاعل بواسطة «نيترو بروسيد الصوديوم».

- يجري الاختبار على خطوتين:

1 - يحضن المصل مع أنزيم يورييز عند 37 درجة لمدة 15 دقيقة.

2 - ثم تضاف كواشف «نيترو بروسيد الصوديوم» و«هيبوكريت الصوديوم» إلى أنبوبتي العينة والمحلول القياسي.

وتحضن الأنابيب عند درجة حرارة 37 لفترة 15 دقيقة. ثم يقرأ الامتصاص على جهاز قياس الألوان عند طول موجي 630 نانوميتر.

ملاحظات:

إن تقدير وحساب البولينا في الدم يفيد في تقييم حالات أمراض الكلى، حيث يزيد معدلها في هذه الحالات.

ونأخذ بالاعتبار، أن معدل (مقدار) البولينا (البولة: اليوريا) في الدم قد يزيد في بعض الحالات الأخرى.

فمثلاً:

يزداد معدل الأوري (البولينا) بعد تناول وجبة غنية بالبروتينات.

لذا يجب أن تؤخذ عينة صيام (على الريق)، لتقدير كمية البولة في الدم.

ـ علمنا أن تقدير البولينا يعتمد على تحولها بواسطة أنزيم اليورييز إلى أمونيا، لذا يجب مراعاة الآتي:

1 ـ عدم استعمال مضادات التجلط التالية:

ـ فلوريد الصوديوم، حيث يبطل نشاط خميرة (أنزيم) يورييز.

ـ أوكسالات الأمونيوم.

2 ـ الحرص على عدم تلوّث الزجاجات والأدوات المستعملة بأبخرة الأمونيا.

يفضل عدم استخدام الزجاجات المستعملة في تحليل البول، لاحتمال تلوثها بالأمونيا.

تقدير كمية الكرياتينين في المصل (Serum creatinine):

العينة:

مصل أو بلازما. نفضّل استعمال المصل.

كما نفضل إجراء الاختبار، بعد فصل المصل أو حفظ العينة، في الثلاجة، لحين إجراء الاختبار، على طريقة جافيه (Jaffe).

عدد الكريات الحمر وكمية الهيموغلوبين (الخضاب) والهيماتوكريت، الكريات البيض والصفائح

تزداد هذه العوامل الثلاثة في الحالات التالية:

كثرة الحمر Polycythemia: الأولية والثانوية.

لكثرة الحمر الثانوية أسباب متعددة منها:

أ ـ زيادة إفراز الأريتروبيوتين كما في الحالات الآتية:

1 ـ أمراض الكلية كالأورام والكيسات (الأكياس) الكلوية.

2 ـ سرطان الكبد.

3 ـ الورم العضلي الرحمي (العضلوم الرحمي):

. Uterine myoma, myome utérine

4 ـ ورم القوائم (الفيوكروموسيتوما) Pheochromocytoma.

5 ـ بعض متلازمات التذكير.

ب ـ بسبب نقص الأكسجة:

1 ـ الأمراض القلبية والوعائية.

2 ـ المسنة (متلازمة بيكويك).

3 ـ السكن في المرتفعات.

4 ـ الخضاب المتبّدل (ميتيموغلوبين: Methemoglobin).

ج ـ كثرة الكريات الحمر النسبية تحصل عند:

1 ـ التجفاف.

2 ـ كثرة الحمر الاشتدادية.

تنقص هذه العوامل في حالات فقر الدم.

ملاحظة:

إن قياس الهيماتوكريت هو أكثر قياسات الدم صحة، وأن الخطأ فيه أقل بكثير من تعداد الكريات الحمراء أو قياس الهيموغلوبين.

متوسط حجم الكريات الحمراء Mean Corpuscular Volume (MCV)

نحصل على هذا المتوسط بواسطة المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الهيماتوكريت}}{\text{عدد الكريات الحمراء بالمليون}} \times 10$$

المعيار الطبيعي: 75 ـ 100 ميكرومتر مكعب.

زيادة هذا المقدار تحصل عند:

1 ـ الأمراض الروماتيزمية.

2 ـ الحمل والرضاعة. إلخ.

ينقص هذا المستوى:

عند فقر الدم بعوز الحديد.

تعداد الخلايا (الكريات) العَدِلات (Neutrophiles)

الكريات البيضاء المسماة: النيتروفيلات أو الحيادية أو العَدِلات (جمع خلية عَدِلة) وتسمى أيضاً أليف العَدِلات.

العيار الطبيعي:

يبلغ عند البالغ: 2500 ـ 7500 خلية/ ملم3 .

إن حساب عدد (تعداد) خلايا «العَدِلات» يتغيّر بشكل ملحوظ على مدار 24 ساعة وذلك بتأثير عوامل كثيرة منها الرياضة، تناول الطعام، درجة حرارة الجو، الحالة النفسية.

وما يهمنا هو التغيُّر خارج المجال الطبيعي أي تحت 2500 أو فوق 7500 كرية/ ملم3.

متى يزداد هذا المجال؟

فيزيولوجياً (طبيعياً) عند:

1 ـ الجهد العضلي الشديد.

2 ـ في الشهور الأخيرة للحمل.

3 ـ أثناء الولادة.

4 ـ عند حديثي الولادة.

مَرَضياً عند:

1 ـ الأنزفة الحادة.

2 ـ التدخين الشديد.

3 ـ كثرة الحمر الأولية.

4 ـ إبيضاض الدم.

5 ـ بعض أمراض الاستقلاب (النقرس الحاد، الحامض السكري، إلخ).

6 ـ الأخماج وخاصة بالمكورات.

7 ـ حالات التخرّب والاحتشاء النسيجي: احتشاء العضلة القلبية، احتشاء الرئة، إلخ.

ينخفض مقدار هذه العَدِلات عند:

1 ـ فقر الدم اللاتنسجي.

2 ـ إبيضاض الدم الحاد.

3 ـ الذئبة الحمامية.

4 ـ فقر الدم الخبيث. إلخ.

تعداد الكريات البيض

المقدار (المجال) الطبيعي للكريات البيضاء:

عند البالغ: 4000 ـ 11000 خلية/ ملم3.

يزداد عددها عند:

1 ـ احتشاء عضلة القلب.

2 ـ انحلال الدم.

3 ـ الأنزفة الحادة.

4 ـ الأخماج.

5 ـ بعد العملية الجراحية.

6 ـ في أثناء الحروق والرضوض.

7 ـ أمراض التكاثر النقوي.

8 ـ الأورام الخبيثة.

9 ـ الأمراض الغرائية (الكولاجينية) الوعائية.

10 ـ بعض السموم والمواد الكيميائية.

11 ـ تعاطي بعض الأدوية مثل: ديجيتال، أدرينالين، الستيروييدات إلخ.

صفائح أو صفيحات أي لويحات الدم ما هي؟

الصفائح الدموية Thrombocytes, Platelets, Plaquettes أو الترومبوسيتات، هي بقايا خلايا لا نواة لها، وهي من أهم مكوّنات الدم في جسم الإنسان، تنتجها خلايا خاصة في النخاع العظمي.

وسميت بصفائح الدم لأنها صغيرة الحجم ولا تحتوي على نواة (يبلغ حجمها حوالي 1 ـ 4 من ألف من الملم أو 2 ـ 4 مايكرون، أي أنها أصغر بحوالي 3 مرّات من الكريّة الحمراء).

يتراوح مجموع عددها في الدم الجاري للإنسان السليم ما بين 150 ألف ـ 200،000 إلى 400،000 في كل سم3 (ميلليتر مكعب) من الدم.

ما هو دور الصفائح؟

تلعب هذه الصفيحات، رغم ضآلة حجمها، دوراً مهماً وأساسياً في عملية تخثر أو تجلط الدم، وذلك عن طريق تراكمها وتجمعها في الأمكنة التي تظهر فيها آفة (Lesion) معينة في جدار الوعاء الدموي.

وخلال عملية التراكم والتجمع هذه، تتحلّل الصفائح وتفرز خميرة خاصة بها تسمى «ترومبوكيناز Thrombokinase».

هذه الخميرة (الأنزيم) هي المسؤولة عن تحول مادة البروترومبين Prothrombin إلى ترومبين Thrombin. وهكذا تتم انطلاقة عملية التخثّر.

وربما كان للصفائح دور آخر، هو التقاط الجراثيم (صيد الجراثيم). فهي تلتقطها وتتحول معها إلى كتل تتجمع أحياناً في الطحال أو الكبد أو حتى الرئتين.

إنها تساعد على تجلّط الدم.

ينخفض عدد الصفائح في الدم لأسباب متعددة وفي حالات مختلفة نذكر أهمها:

تضخم الطحال (تتحسن الحالة بإعطاء مركبات الكورتيزون أو باستئصال الطحال)، فقر الدم الناتج عن توقف عمل الخلايا التي تنتج الدم، سرطانات الدم المختلفة (اللوكيميا أو اللوكوزا)، التعرّض الدائم للإشعاعات مثل الأشعة السينية (أشعة أكس) أو النظائر المشعة، تعاطي أدوية تؤثر على النخاع العظمي مثل مركبات الزرنيخ ومركبات الذهب والكلورمايسين أو مركبات الكينين، وفي حالة

نقصها بسبب استعمال هذه الأدوية، فإن عددها يعود لحالته الطبيعية عند توقف تعاطي هذه المواد.

ويحدث النقص كذلك، في حالات الحمى الشديدة المستمرة، أو بعض الأمراض كهبوط وظائف الكبد أو هبوط وظائف الكليتين، لذلك يصاحب النزف الشديد مثل هذه الحالات. وأحياناً ينقص عدد الصفائح دون سبب ظاهر، وقد يكون ذلك لوجود مضادات في الجسم تأتي عليها.

إن وظيفة الصفيحات كما ورد، هي المساعدة على تخثر الدم عندما ينزف من الجرح، فيتوقف النزف.

ولكن إذا نقص عددها إلى أقل من 40 ألف صفيحة في كل مل مكعب من الدم، فإن تعرّض الجسم للإصابة أو لجرح يؤدي إلى نزيف الدم.

والعلاج في مثل هذه الحالات يكون بزَرْق (حَقْن) Injection مستحضرات من هذه الصفائح وبكمية كافية للمصاب.

تقوم إذاً هذه الصفائح بمهمة إحداث الوسيلة التي يتجلّط بها الدم أثناء حدوث جرح أو نزف، حيث إن الصفيحات تتفاعل في مكان الإصابة مع مواد أخرى مكوّنة مادة تدعى الليفين أو الفيبرين Fibrin.

ويكوّن هذا الليفين غشاءً عبر الجزء المجروح، يمنع الدم من الخروج، وهكذا تحدث الجلطة أو الخثرة.

ويوجد في البلازما أيضاً أجسام صغيرة مهمة هي الصفائح. يمكن فصل البلازما عن كريات الدم بوساطة «التركيد» فإذا تركنا كمية من الدم في أنبوب لفترة معيّنة، فإننا نلاحظ أن البلاسما قد انفصلت عن الجسيمات، إذ إن هذه تركد في أسفل الأنبوب بفعل الجاذبية، ويبقى السائل على السطح.

وتتم عادةً عملية فصل أجزاء الدم عن بعضها مخبرياً بواسطة «التنبيذ» Centrifugation.

لكل من مكونات الدم الثلاثة (البلازما، كريات الدم، والصفائح) دور مختلف ومهم يؤديه كل منها ليعمل الجسم بصورة جيدة وسليمة.

من الأمور الهامة جداً هو استمرار التوازن داخل الجسم بين الكريات البيضاء والحمراء، حيث إن الزيادة الكبيرة أو النقص الكبير في أي منهما، يسبّب أمراضاً معقدة وخطيرة قد تؤدي إلى الوفاة.

سرعة (نسبة) تثفّل (ترسّب أو تخثّر) الكريات الحمراء

ما هي سرعة ترسّب الكريات الحمر؟

سرعة ترسيب الكريات الحمر Vitesse de Sedimentation des Erythrocytes (Globules rouges), (VS) ou VSE, Erythrocyted Sedimentstion Rate (ESR) هي إختبار بسيط جداً وشائع الاستعمال، ولكن كثيراً جداً ما يُساء تفسير دلالات نتائجه وتقييمها.

يجب التأكيد أن سرعة تثفّل الدم لا تطلب من قبل الطبيب لاكتشاف أو تشخيص مرض ما بذاته، فزيادة هذه السرعة تحصل في حالات عديدة ومتباينة ومن بينها الحالات الطبيعية (الفيزيولوجية).

كما يمكن ارتفاع مستوى هذه السرعة في الحالات المَرَضية.

إن أهم استخدام لهذا التحليل، هو متابعة الكثير من الأمراض، فالزيادة المستمرة تدل على نشاط وفعالية المرض. أمّا انخفاض هذه السرعة، يشير إلى تحسّن الحالة المَرَضية للشخص المعني، واتجاهه نحو الشفاء الكامل، مثلاً: تتبع حالة حمى رئوية حادة أو احتشاء العضل القلبي، إلخ.

المستوى الطبيعي لسرعة الترسّب:

حسب طريقة «ويسترغرين» الأكثر استخداماً، نحدد المقياس العادي لهذه السرعة كما يلي:

عند الشخص الذكر: 13.

عند الشخص المؤنث: 20

متى يحصل ازدياد هذه السرعة؟

تحدث زيادة سرعة التثفّل في الحالات التالية:

1 ـ ارتفاع هذه السرعة بدرجات متفاوتة يحصل في الأحوال الآتية:

أ ـ الالتهاب الحاد الجرثومي أو الفيروسي (بالحُمات الراشحة) أو الفطري أحياناً.

ب ـ النَخَر الخلوي (تنخّر الخلايا)، كما يحصل في حالة احتشاء العضلة القلبية، والأورام الخبيثة.

ج ـ فقر الدم.

د ـ زيادة (فرط) نشاط أو قصور غدة الدَرَق.

هـ ـ حقن «الدكستران» Dextrane.

و ـ زيادة نسبة الغلوبولينات على أنواعها ونقصان مستوى الألبومين (الزُلال).

2 ـ الزيادة بدرجات متفاوتة في بعض الظروف الفيزيولوجية (الطبيعية):

أ ـ خلال مرحلة الطمث (الحيض) عند المرأة.

ب ـ منذ الشهر الثالث للحمل حتى 4 أسابيع بعد الولادة.

3 ـ الزيادة الشديدة تحدث في الحالات الآتية:

أ ـ الالتهاب الدَرَني (السلّي).

ب ـ الأورام الخبيثة خصوصاً الأورام اللمفاوية (الليمفوما)، سرطان القولون والنقيوم المتعدّد؛ إلخ.

ج ـ الحمى الرثوية (الروماتيزمية) الحادة.

د ـ أمراض الغراء (الكولاجين) Collagen Diseases، وتحديداً إلتهاب المفاصل الروماتيزمي (الرثياني) Rheumatoid Arthritis والذئبة (الذؤاب) الحُمامية.

تنخفض سرعة الترسيب في الحالات التالية:

1 ـ فقر الدم المنجلي.

2 ـ كثرة الكريات الحمراء الثانوية (كثرة الحُمر الثانوية).

3 ـ كثرة الحمر الأولية.

كيف نقيس ونستقصي معدلات الصفيحات الدموية؟

كيف نجري تعداد (حساب عدد) صفائح (لويحات) الدم Plaquettes, Platelets المسمى: Platelet count:

إن الخلل في عملية التخثر (الأرقاء) الناتجة عن الصفائح الدموية إما أن يكون بسبب نقص في عدد هذه الصفيحات أو يكون بسبب خطأ في وظيفتها.

ما هو المعدل الطبيعي لهذه اللويحات:

يعتبر تعداد الصفيحات أحد الاختبارات الهامة. ومقياس مستواها العادي في الدم عند الفرد الصحيح الجسم هو: 150،000 ـ 400،000/ مم3 (متوسط 250،000).

تعتبر النتيجة مؤشّر خطورة إذا قلّت ونقصت عن 100،000/ مم3.

يبدأ النزف التلقائي إذا قلّ التعداد عن: 30،000 ـ 50،000/ مم3.

ينقص مستوى الصفائح الدموية في الحالات الآتية:

1 ـ فرط (زيادة) نشاط الطحال لأي سبب كان.

2 ـ بعد النزيف الشديد.

3 ـ بعد نقل الدم المتكرر.

4 ـ في الكثير من أنواع إبيضاض الدم وخاصة تلك الحادة منها.

5 ـ فرفرية نقص الصفائح مجهول المسبب (ذاتي العلّة):

Idiopathic thrombocytopenic purpura, Purpura idiopathique thrombocytopénique.

6 ـ نقص التصنع (التكوّن) في لبّ (نقي) العظم: نتيجته:

أ ـ التعرض الطويل للأشعة.

ب ـ التسمم اليوروييميائي (التسمم باليوريا).

ج ـ قصور النقي اللاتنسجي.

د ـ بعض الأدوية والعقاقير.

هـ ـ إنتقالات ورمية (انبثاثات الورم) Metastasis, Metastases.

قد تزداد الصفائح الدموية إلى أعداد كبيرة تصل في بعض الأحيان إلى مليون صفيحة/ ملم3.

ورغم هذه الزيادة قد تتصاحب هذه الحالات بأنزفة وذلك لتثبيط عملية تولّد (تكوّن) الترومبوبلاستين Generation de, Thromboplastin generation thromboplastin.

يرتفع مقدار هذه الصفائح في الحالات والأمراض التالية:

ـ بعد عملية استئصال الطحال.

ـ الاختناق Asphyxia, Asphyxie.

ـ كثرة الحمر البدئية (كثرة الكريات الحمراء البدائية).

ـ أحياناً في حالات إبيضاض الدم النقوي المزمن.

ـ الأخماج العفنة مثل الدرن (السلّ)، الأمراض المزمنة في الأمعاء، إلخ.

ـ كثرة الصفائح البدئية (البدائية).

ـ النزوف (الأنزفة) الحادة وخاصة إذا كان هناك تداوٍ (علاج) بمركبات الحديد.

ـ بعد الرضوض (خصوصاً الكسور العظمية).

ـ بعد العمليات الجراحية (تزداد تدريجياً من اليوم الأول وتصل إلى أقصاها في اليوم العاشر تقريباً).

فئات الدم ومختبرات (معامل) الديزوس
Blood Grouping & RH

يعتمد الاختبار على وجود مولّد المضاد (Antigen - Antigène) على جدار كريات الدم الحمراء أهمها هو نظام ABO.

فصائل الدم الرئيسية هي: A, B, AB, O.

توجد طريقتان أساسيتان لتحديد فصيلة الدم:

1 ـ طريقة الشريحة.

2 ـ طريقة الأنابيب.

وسنقوم هنا بشرح طريقة الشريحة، وهي الطريقة السريعة لتحديد الفصيلة، مع الوضع في الاعتبار أن بنوك الدم تقوم بإجراء عدة اختبارات إضافية للمتطوعين والمرضى المحتاجين لنقل الدم.

كيفية العمل:

بعد وخز إصبع المريض، توضع نقطة دم على شريحة زجاجية، وتُضاف نقطة من Anti A، ثم توضع نقطة دم على الجانب الآخر من الشريحة، وتضاف نقطة من Anti B.

إذا حدث تلزن مع Anti A، تكون الزمرة الدموية A.

إذا حدث تلزن مع Anti B، تكون فئة الدم B.

إذا حدث تلزن مع Anti A & B، تكون فصيلة الدم AB.

إذا لم يحدث تلزن مع Anti A & B، تكون الفصيلة O.

فصائل الريزوس RH

تستخدم نفس الطريقة لتحديد RH، باستخدام Anti D، وتصنف إلى إيجابي (+) Rh، وسلبي (-) RH، تبعاً لوجود أنتيجين D.

ملحوظة:

يجب مراعاة إعادة النتائج السلبية، لاختبار Rh(+)، بواسطة بنك دم رئيسي، لإجراء تحديد زمرة الده لجميع الأنواع الفرعية (ما تحت الفئات الدموية: Subgroups - Sousgroupes).

تحضير المحاليل والكواشف المعملية (المخبرية)

اسم الكاشف أو المحلول	طريقة التحضير	مجال استخدامها
EDTA, Dipotassium or Disodium Salt	100 غ تُذاب في ماء مقطر حتى 1 ليتر وتوزع بأحجام مناسبة في أنابيب صغيرة، بحيث تعطي تركيز 1,5 + 0,25 ملغ/مل دم. توضع في حضان أو فرن تجفيف عند درجة 20 (يمكن استخدام المسحوق بنفس التركيز).	مانع التجلط المفضل لإجراء تحليل الدم
محلول سهلي	تحضير حمض هيدروكلوريك المخفف (1/10 عياري) 8,6/ليتر ماء مقطر	لتقدير نسبة الهيموغلوبين بطريقة سهلي.
محلول درابكن	سيانيد بوتاسيوم: 50 ملغ فريسيانيد بوتاسيوم: 200 ملغ ثنائي فوسفات البوتاسيوم: 140 ملغ ماء مقطر: حتى 1 ليتر	لتقدير نسبة الهيموغلوبين بطريقة درابكن
محلول عدّ كريات الدم الحمر	كلوريد الصوديوم: 0,6 ملغ سترات الصوديوم: 1 ملغ فورمالين: 1 مل ماء مقطر: حتى 100 مل	لعد كريات الدم الحمراء
محلول عدّ الكريات البيض الكلّي	1٪ محلول جنشياتا البنفسجية 1 مل حامض خلّيك ثلجي 1,5 مل Glacial Acetic Acid ماء مقطر حتى 100 مل	لعدّ كريات الدم البيضاء الكلي

صبغة ليشمان	يذاب 1,5 غ مسحوق صبغة ليشمان في 1 ليتر كحول ايتيلي كالآتي: يوضع 1,5 غ من الصبغة في هاون وتسحق مع إضافة قليل من الكحول مع استمرار السحق واستمرار إضافة الكحول تدريجياً حتى الذوبان الكامل. ترشح ويفضل عدم استخدام الصبغة إلا بعد أسبوع من تحضيرها.	لعدّ كريات الدم البيضاء النوعي
محلول سترات الصوديوم	تحضير 3,8 غ سترات الصوديوم/100 مل ماء مقطر	لإجراء اختبار سرعة الترسيب
محلول بندكت	17,3 غ كبريتات نحاس تذاب في 100 سم3 ماء مقطر. 173 غ سترات صوديوم ثلاثية + 100 غ كربونات صوديوم تذاب في 800 سم3 ماء مقطر. أضف محلول كبريتات النحاس إلى المحلول الآخر ببطء مع التقليب المستمر. أكمل المحلول إلى ليتر بالماء المقطر.	للكشف عن السكر في البول
محلول اليود المائي (سريع التحلل، ولذلك يحضره مرة من كل ثلاثة أسابيع)	2 غ يوديد البوتاسيوم تذاب في 100 سم3 ماء مقطر ثم يضاف 1 غ يود معدني. يحفظ في زجاجات بنية اللون	للكشف عن الطفيليات ذات الخلية الواحدة
حمض خلّيك مخفف	3 سم3 حمض خلّيك مركز (جليشيال) 97 سم3 ماء مقطر	للكشف عن الزلال في البول
محلول النشادر القوي	يرد في عبوات جاهزة	للكشف عن الأستون في البول

مسحوق نتروبروسيد الصوديوم	يرد في عبوات جاهزة	للكشف عن الأستون في البول
مسحوق زيت الكبريت	يرد في عبوات جاهزة	للكشف عن أملاح الصفراء في البول
الفوشية	إذابة 25 غ حمض ثلاثي كلوريد الخليك، [illegible] مل ماء مقطر. ويضاف 10 مل من محلول كلوريد الحديد بتركيز 10٪ ويكمل إلى 100مل ماء مقطر	للكشف عن البيليروبين في البول بعد ترسيبه بكلوريد الباريوم
ملاكيت جرين 3٪ (المحلول المركز)	يذاب 3 غ «ملاكيت جرين» في 100 مل ماء مقطر. تحفظ في زجاجة ملونة كمخزون.	
ملاكيت جرين المخفف	يؤخذ 1 مل من المحلول المركز السابق + 100 مل غليسيرين + 100 مل ماء مقطر	
السيلوفان المشبع	يقطع السيلوفان مقاس 30 × 22 مم ويوضع في محلول الصبغة المخفف قبل الاستعمال بـ 24 ساعة على الأقل حتى يتم تشبع السيلوفان بالصبغة.	

تقدير وتقييم الكرياتينين في المصل (الدم)

Serum Creatinine

العينة:

مصل أو بلازما.

يفضل المصل.

يفضل إجراء الاختبار بعد فصل المصل أو حفظ العينة في الثلاجة لحين إجراء الاختبار.

طريقة جافي (جافيه) [Jaffe Method]:

فكرة تفاعل جافيه:

يتفاعل الكرياتينين مع محلول البكريت القلوي (Alkaline Picrate) ويتكون مركب لونه برتقالي محمّر يقرأ على طول موجي 520 نانوميتر.

المعدل المرجعي:

عند الذكور:

0,6 ـ 1,4 ملغ/ديسيليتر.

عند الإناث:

0,5 ـ 1,2 ملغ/ديسيليتر (dl).

ـ يطلب تقدير الكرياتينين في المصل، لتقييم حالات أمراض الكلى. وفي معظم هذه الحالات، يطلب تقدير وتحديد مقادير البولينا والكرياتينين.

ويعتبر تقدير الكرياتينين، بمثابة الاختبار الأكثر حساسية، لتقييم هذه الحالات، حيث لا يتأثر بالعوامل الأخرى التي على معدل (مستوى) البولينا (الأوريا أو البولة).

تقدير البيليروبين في المصل (Serum Bilirubin):

يوجد نوعان من البيليروبين في المصل، هما النوع المباشر: البيليروبين المباشر Direct Bilirubin والبيليروبين غير المباشر Indirect B.

لذا يستخدم في تقدير (تحديد) البيليروبين أنبوبتان، إحداهما لتقدير البيليروبين الكلي Total Bilirubin، والأخرى، لتقدير البيليروبين المباشر. ثم يحسب البيليروبين غير المباشر، من الفرق بين قيمة البيليروبين الكلي والمباشر.

تعتمد طرق تقييم البيليروبين على التفاعل مع كاشف «ديازو» (Diazo Reagent)، حيث يتفاعل البيليروبين المباشر مع الكاشف مباشرة، بينما لا يحصل التفاعل بين البيليروبين غير المباشر مع كاشف «ديازو» إلا في وجود عامل منشط.

العينة:

مصل أو بلازما

ويفضل المصل.

نفضل عينة صيام لتجنب حدوث تعكر بسبب الدهون.

يفصل المصل بعد تكون الجلطة، ويحفظ بعيداً عن الضوء المباشر، حيث يتأثر البيليروبين بضوء الشمس، وضوء المصابيح الكهربائية.

وللحفاظ على معدل البيليروبين ثابتاً، يجب حفظ العينة في مكان مظلم، وعند درجة حرارة منخفضة

لذا يفضل حفظ عينة المصل في الثلاجة.

يجب الحرص على عدم حدوث تحلل للدم بالعينة (Haemolysis) حيث يؤدي الهيموغلوبين إلى نتائج منخفضة.

طريقة «جندراسك» (Gendrassik Method):

العامل المنشط في هذه الطريقة، والذي يوضع في أنبوبة تقدير البيليروبين الكلي فقط، هو كاشف «بنزوات الكافيين».

- يراعى إتباع خطوات الاختبار لكل من أنبوبة تقدير البيليروبين الكلي والمباشر بدقة.

وكذلك تحضير محلول «البلانك» (Blank) كما هو مدوّن بالنسرة المرفقة.

من أهم مزايا هذه الطريقة هي.

1 ـ أكثر حساسية من بعض الطرق الأخرى

2 ـ يستغرق إجراء الاحتبار وقتاً أقل.

3 ـ لا تتكوّن عكارة (تعكّر).

4 ـ يقلّ تأثير المواد التي تتداخل في الاختبار مثل خضاب الدم: الهيموغلوبين.

المعدل (المقدار أو المستوى) المرجعي:

البيليروبين الكلي: 0,2 ـ 1 ملغ/ديسيليتر.

البيليروبين المباشر: صفر ـ 0,2 ملغ/ديسيبيتر.

البينيروبين غير المباشر: 0,2 ـ 0,8 ملغ/ديسيليتر.

زيادة معدل البيليروبين في الدم تؤدي إلى تلوين الجلد والأغشية المخاطيه المبطنة للأجهزة باللون الأصفر.

ويُرى اللون الأصفر في ملتحمة العين بسهولة. وتسمى هذه الحالة باليرقان أو الصفراء.

أهم فحوصات (اختبارات) الدم المستخدمة في المختبر وفحوص أخرى

أهم فحوص الدم والفحوص الأخرى التي تجرى في المختبرات هي الآتية:

1 ـ فصائل الدم (Blood group)

2 ـ فيروسات نقص المناعة المكتسبة (HIV).

3 ـ سكر الدم العشوائي وغير العشوائي (Glucose, Fasting & Random).

4 ـ الفحص العادي للبول وزراعته: (Routine Urine & Culture).

5 ـ زراعة مسحة الحلق (The OAT Culture).

6 . حمض اليوريك (Uric Acid).

7 ـ صفار الدم (Bilirubin total).

8 ـ بروتين الدم (Total Protein And Albumin).

9 ـ دهون الدم عالية الكثافة (HDL).

10 ـ الكولسترول (Colestrol).

11 ـ دهون الدم الثلاثية (Triglycerides).

12 ـ الفوسفاتاز القاعدية (Alk. Phosphatase).

13 ـ الهرمون المحفز للغدة الدرقية (TSH).

14 ـ هرمون الغدة الجار درقية (PTH).

15 ـ صوديوم الدم (Sodium).

16 ـ بوتاسيوم الدم (Potassium).

17 ـ كلوريد الدم (Chloride).

18 ـ بيكربونات الدم (Bicarbonate).

19 ـ كالسيوم الدم (Calcium).

20 ـ فوسفور الدم (Phosphorus).

21 ـ يوريا الدم (البولة) (Urea).

22 ـ كرياتينين الدم (Creatinine).

23 ـ خلايا الحمى الذئابية (الذئبية) (Lecell).

24 . فحص الخلية المنجلية (Sickle cell).

25 ـ فحص الدم لطفيلي الملاريا (Malarial Parasite).

26 ـ سرعة ترسيب الدم (ESR).

27 ـ فحص قوة الدم وتعداد خلايا الدم وأنواعها: فحص مسحة الدم [Blood peripheral: count, Differential Reticulocyte, profile Coulter smear].

28 ـ فحص الحمل (Pregnancy test).

29 ـ فحص فيروسات الكبد (ب) و(ج) [Hepatitis (B) & (C)].

30 ـ أنزيم (خميرة) الكبد (ALT (GPT)).

إضافة لتحاليل الدم العادية (CBC).

ملاحظة:

في حالة اكتشاف أية حالة موجبة بالنسبة لفحص فيروس نقص المناعة المكتسبة أو التهاب الكبد الفيروسي (ب) أو (ج)، يتعين على طبيب المختبر إخطار وإبلاغ إدارة الصحة الوقائية في وزارة الصحة العامة خطياً بذلك فوراً، وفقاً لأحكام القانون المرعي الإجراء.

اختبار الزهري (السفلس)

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن حالات مرض الزهري. وهناك اختبارات أولية، وفي حالة إيجابيتها، المطلوب إجراء اختبارات تأكيدية، وذلك بالكشف عن الأجسام المضادة في مصل المريض.

ونحن هنا بصدد شرح طرق الاختبارات الأولية فقط، أما الاختبارات التأكيدية فهي وظيفة المعامل المتخصصة مثل معامل (مختبرات) وزارة الصحة.

ومثال للاختبارات الأولية والتي يمكن إجراؤها في مختبر رعاية الأمومة والطفولة VDRL أو اختبار R.P.R.

ويوجد هناك تشابه كبير في طريقة العمل بين الاختبارين وهنا سوف نشرح طريقة اختبار VDRL:

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن الأجسام المضادة - الرياجين Antibodies-Reagin الموجودة في المصل (السيروم) والبلازما عند الشخص المصاب بهذا الداء.

والأنتيجين (مولد المضاد) عبارة عن VDRL المطوّر Modified VDRL، وهو يحتوي على حبيبات دقيقة من الكربون، وهي التي تسهل رؤية النتيجة بالعين المجردة سواء كانت سالبة أو موجبة، وتوضيح الفرق بينهما.

ملحوظة هامة:

لا بد من حفظ المفاعيل الجاهزة الخاصة بهذا الاختبار بالثلاجة، عند درجة حرارة 4مْ - 8مْ.

ولكن قبل استعمالها، لا بد أن تتركها خارج الثلاجة لفترة حتى تصل إلى درجة حرارة الغرفة.

وتحتوي علبة التفاعل الجاهزة على المحاليل الآتية:

1 ـ المحلول الأول (R1) وهو عبارة عن الأنتيجين (VDRL Carbon Antigen). وهذا المحلول لا بد من هزّه جيداً قبل الاستعمال.

2 ـ المحلول الثاني (R2) [Positive Control Serum]: وهي العينة المتحكمة الموجبة.

3 ـ المحلول الثالث (R3) [Negative Control Serum]: وهي العينة المتحكمة السالبة.

العينة المطلوبة:

ـ سيروم (مصل) (Serum).

ـ لا تستخدم العينة إذا كانت معكّرة أو مدمّمة.

الطريقة:

1 ـ بواسطة قطارة ضَع نقطة واحدة من العينة داخل إحدى الدوائر الموجودة على الشريحة الموجودة داخل العلبة.

2 ـ ضع نقطة من المحلول الثاني (R2) وكذلك المحلول الثالث (R3) بنفس الطريقة، داخل دائرة على حدة، وبواسطة قطارة منفصلة لكل دائرة.

3 ـ تأكد من أن المحلول في الزجاجة الأولى (R1) متجانساً، وهزّها جيداً، ثم ضع نقطة بواسطة قطارة نظيفة في كل دائرة من الدوائر الثلاث.

4 ـ أمزج جيداً بواسطة الأعواد البلاستيكية الموجودة في العلبة.

استعمل لكل دائرة عوداً منفصلاً.

5 ـ ضع الشريحة على جهاز هزّاز (100 هزّة في الدقيقة) لمدة 4 ـ 8 دقائق، حسب التعليمات المرفقة مع المحلول.

القراءة:

يمكن قراءة النتيجة بالعين المجردة.

قارن بالنتيجة الموجودة مع R2 وكذلك R3

- في الحالات الموجبة (+) Positive، تكون عبارة عن تجمعات كبيرة في الدائرة وحوافها:

.(In the center and periphery of test circle)

- وفي حالة أقل إيجابية (Weakly positive)، تكون التجمعات حول حواف الدائرة فقط:

.(Around the Edge of test circle)

- وفي الحالات السالبة:

لا تظهر أية تجمعات على الإطلاق

العدّ (الحساب) النوعي لكريات الدم البيضاء

(Differential lencocytic Count)

تحضير أفلام الدم:

1 ـ تنظف الشرائح جيداً قبل استعمالها مباشرة.

2 ـ توضع نقطة صغيرة من الدم على بعد 1 ـ 2 سم من أحد أطرافها في منتصف الشريحة.

3 ـ تفرد نقطة الدم باستعمال شريحة أخرى طرفها أملس ناعم (ويفضل أن يقلّ عرضها عن الأولى).

توضع هذه الشريحة فوق الشريحة الأولى بزاوية 45، وتحرك إلى الوراء حتى تفرد نقطة الدم وتملأ خط التماس بين الشريحتين.

4 ـ يفرد الفيلم بسرعة وبخفة إلى الأمام.

5 ـ يترك الفيلم في الهواء ثم يصبغ بصبغة «ليشمان».

مواصفات الفيلم الجديد:

1 ـ متوسط السِمْك.

2 ـ يملأ ثلثي الشريحة.

3 ـ له رأس وذيل.

4 ـ الدم المفرود غير متقطّع على الشريحة.

طريقة صبغ الأفلام (صبغة ليشمان):

1 ـ توضع الشريحة على حامل حوض الصبغة.

2 ـ توضع الصبغة وتترك لمدة 2 ـ 3 دقائق.

3 ـ يضاف ماء مقطر ضعف كمية الصبغة، ويتم مزج الماء بالصبغة.

4 ـ تترك الصبغة المخففه لمدة 7 ـ 10 دقائق على الشريحة.

5 ـ تغسل الشريحة بالماء الجاري لمدة دقيقتين، ويترك الفيلم ليجف وتنظف الجهة الأخرى من الشريحة لإزالة بقايا الصبغة.

طريقة فحص الأفلام:

ـ تُعَدُّ (تُحسَب) الكريات البيض باستخدام العدسة الزيتية في خط يقطع الفيلم بالعرض من الرأس للذيل، بعيداً عن الأطراف الجانبية حتى يتم عدّ 100 خلية (كرية) بيضاء.

ـ بعد عدّ الخلايا البيضاء عدّاً نوعياً نسبياً، يحول هذا الرقم النسبي إلى القيمة المطلقة (الكاملة) Absolute Value.

المعدل المرجعي (العادي)	نسبة مئوية	قيمة مطلقة
نيوتروفيل Neutrophil	40 ـ 75٪	2 ـ 7,5 $\times 10^9$/ليتر
ليمفوسيت Lymphocyte	20 ـ 45٪	1,5 ـ 4 $\times 10^9$/ل
مونوسيت Monocyte	2 ـ 10٪	0,2 ـ 0,8 $\times 10^9$/ل
ايزينوفيل Eosinophil	1 ـ 6٪	0,4 ـ 0,4 $\times 10^9$/ل
بازوفيل Basophil	1٪	0,02 ـ 0,1 $\times 10^9$/ل

اختبارات وفحوص أمراض الدم

كيفية الحصول والتعامل مع عينات الدم:

1 ـ دم طرفي من الشعيرات الدموية.

2 ـ دم وريدي.

1 ـ الدم الطرفي من الشعيرات الدموية (Capillaries, Capillaires):

يجب مراعاة الآتي عند سحب الدم الطرفي:

ـ مكان الوخز:

شحمة الأذن أو طرف الإصبع عند البالغين وعقب القدم في الأطفال حديثي الولادة.

ـ يكون مكان سحب العينة دافئاً.

ـ يكون الدم متدفقاً.

ـ أقلّ درجة ممكنة من الضغط قرب مكان السحب حتى لا تخفف العينة بالسوائل الخلوية.

ـ يطهّر المكان بكحول أثيلي 70٪، ويترك ليجف.

ـ يوخز بشكّاكة معقمة (Sterile disposable lancet).

ـ تمسح أول نقطة.

ـ بسحب الدم المتدفق بعد ذلك، باستخدام ماصّات أوتوماتيكية، ثم يوضع في المحاليل المخصصة لعدّ الدم أو الهيموغلوبين.

2 ـ الدم الوريدي:

يعتبر الدم الوريدي أفضل عينة لإجراء اختبارات الدم مع مراعاة الآتي عند سحب العينة:

1 ـ يفضل أن يكون ذراع المريض دافئاً لاستمرار انسياب الدم في الأوردة.

2 ـ يربط ذراع المريض فوق المرفق بواسطة رباط مطاطي (Tourniquet).

3 ـ يمسح الجلد بواسطة كحول إيثيلي 70٪ ويترك ليجف.

4 ـ يتم أخذ العينة بواسطة محقن بلاستيك، يستخدم لمرة واحدة (Disposable).

5 ـ يفكّ الرباط المطاطي قبل سحب المحقن من الذراع.

6 ـ يضغط على مكان أخذ العينة لعدة دقائق بقطعة قطن جافة.

7 ـ ينقل الدم من المحقن إلى الحاوية المخصصة له بعناية.

يختلف التعامل مع العينة بعد سحبها تبعاً لنوع الاختبار (الفحص) المطلوب:

آ ـ إذا كان المطلوب أن يؤخذ مصل من العينة(serum)، تنقل العينة إلى أنبوبة نظيفة ومعقمة، وتترك لتتجلّط (تجمد وتتخثّر) في حضانة أو حمام مائي درجة حرارته 37 حتى تبدأ الجلطة بالانكماش وينفصل المصل.

ب ـ إذا كان المطلوب منع تجلط الدم (تخثره):

توضع العينة في حاوية تحتوي على مادة مضادة للتجلط وتقلب برفق.

المواد المضادة لتجلط الدم (Anticoagulants):

اهمها هي التالية:

1 ـ «إدتا» EDTA (Ethylene diamine tetra acetic Acid):

تستخدم أملاح الصوديوم أو البوتاسيوم، وتعتبر بمثابة مانع التجلط (التخثر) المفضل لأغلب فحوصات أبحاث الدم، حيث أنها تحافظ على شكل وحجم كريات الدم الحمراء أو البيضاء.

2 ـ ثلاثي سترات الصوديوم (Trisodium Citrate) [Na3 C6 HsO7] [2H2O:

(32 غ سترات/ليتر ماء مقطّر).

يستخدم لإجراء سرعة الترسيب بإضافة 4 أحجام دم إلى حجم واحد من السترات (1,6 مل دم + 0,4 مل سترات).

يعتبر مانع التجمّد (التحلط) الأفضل والأمثل في أبحاث التجلط، وذلك بإضافة 9 أحجام دم الى حجم واحد من سترات الصوديوم، وترج جيداً بمجرد وضع الدم.

3 ـ الهيبارين (Heparin):

يستعمل في اختبار هشاشة كريات الدم الحمراء، حيث أنه يؤدي إلى تجمع كريات لدم البيضاء ويعطي خلفية زرقاء للشريحة

يستخدم الهيبارين بتركيز 15 ـ 20 وحدة دولية/مل دم.

4 ـ أوكسالات البوتاسيوم:

يستعمل بمقدار 20 ـ 30 ملغ/10 مل دم.

يعمل على ترسيب جزئيات الكالسيوم وبذلك يمنع عملية التحلّط

5 ـ فلوريد الصوديوم:

يستخدم بكمية تبلغ: 10 ملغ/مل دم.

يستعمل مع أوكسالات البوتاسيوم (3 أجزاء أوكسالات + جزء فلوريد)، لمنع استقلاب (أيض: Metabolism: أو التبادل أي التمثيل الغذائي) كريات الدم الحمر وتكاثر الجراثيم (البكتيريا).

تقدير وتحديد البولينا (البولة) أو الأوريا في الدم
Determination of Blood Urea

مرادفات:

البولة = البولينا = الأوريا = اليوريا = الأوري = اليوري = Urea, Urée .

العينة:

دم أو مصل أو بلازما، وتفضل عينة صيام.

تحفظ العينات في الثلاجة لمنع تكاثر البكتيريا التي تؤثر على البولة.

طريقة «برتلوت»:

(Urea Determination with Berthlot's Reaction):

- تتحول البولة بواسطة «انزيم يورييز» (Urease Enzyme) إلى أمونيا.

- تتفاعل الأمونيا بواسطة الفينول في وجود هيبوكلوريت الصوديوم ويتكوّن لون أزرق.

ينشط التفاعل بواسطة «نيتربروسيد الصوديوم».

يجري الاختبار على خطوتين:

1 ـ يحضن المصل مع «أنزيم يورييز» عند 37 درجة لمدة 15 دقيقة.

2 ـ ثم تضاف كواشف «نيتروبروسيد الصوديوم» و«هيبوكلوريت الصوديوم» إلى أنبوبتي العينة والمحلول القياسي.

وتحضن الأنابيب عند درجة 37 لمدة 15 دقيقة، ثم يقرأ الامتصاص على جهاز قياس الألوان عند طول موجي 630 نانوميتر.

ملاحظات:

ـ إن تحديد وتقدير البولينا في الدم، يفيد في تقييم حالات أمراض الكلى، حيث يزيد معدلها في هذه الحالات.

ويوضع في الاعتبار أن معدل البولينا في الدم قد يزيد في بعض حالات أخرى. فمثلاً يزيد معدلها بعد تناول وجبة غذائية غنية بالبروتينات (الزلاليات)، لذا يجب أن تؤخذ عينة صيام لتقدير البولينا.

ـ إن تقدير البولينا يعتمد على تحولها بواسطة «أنزيم اليورييز» إلى «أمونيا»، لذا يجب مراعاة الآتي:

1 ـ عدم استخدام مضادات التجلط الآتية:

أ ـ «فلوريد الصوديوم»، حيث يبطل نشاط أنزيم «يورييز».

ب ـ «أوكسالات الأمونيوم».

2 ـ الحرص على عدم تلوث الزجاجات والأدوات المستعملة بأبخرة الأمونيا (Ammoniaque: Ammonia : أمونياك).

يفضل عدم استخدام الزجاجات المستعملة في تحليل البول، لاحتمال تلوثها بالأمونيا (النشادر).

الخمائر (الأنزيمات) Enzymes

توجد الخمائر (الأنزيمات) في أنسجة الأعضاء بتركيزات عالية، ونتيجة لتكسير الخلايا الذي يتم طبيعياً في عملية تبديل الخلايا، فإنها تصل إلى البلازما بكميات (مقادير) قليلة.

عند حدوث إصابة للخلايا المحتوية على الأنزيمات نتيجة لبعض الأمراض، فإنها تصل إلى البلازما، بمعدلات مرتفعة وقياس نشاطها يفيد في التعرّف على العضو المصاب وبالتالي التشخيص الدقيق للمرض.

أمثلة:

إنزيم (خميرة) GPT (ALT)، يوجد بتركيزات عالية في الكبد، وزيادته في البلازما يفيد في تشخيص ومتابعة هذه الحالات.

أنزيم «كرياتين كيناز» (Creatine Kinase)، يوجد بتركيزات مرتفعة في عضلة القلب.

ويفيد تقديره في البلازما، في تشخيص ومتابعة حالات احتشاء عضلة القلب (جلطة الشريان التاجي).

العينة:

- يُفضّل المصل على البلازما لأن معظم المواد المانعة للتجلط تؤثر على نشاط الأنزيمات.

- معظم الأنزيمات تفقد نشاطها في درجة حرارة الغرفة بعد فترة قصيرة، لذا يفضل حفظ المصل في الثلاجة، لحين إجراء الاختبار.

- يراعى عدم حدوث تحلل للدم (Haemolysis) بالعينة، لأن معظم الأنزيمات توجد في خلايا الدم، بمقادير أكبر من تركيزها في البلازما، وهذا يؤدي إلى زيادة غير حقيقية في النتيجة.

العوامل التي تؤثر على نشاط وتقدير الأنزيمات، والتي يجب وضعها في الاعتبار، أثناء إجراء الاختبار، هي:

1 - الحرارة:

يتأثر معدل نشاط الأنزيمات بالحرارة، ومعظمها يُقاس عند درجة 37 مئوية.

يراعى أن تكون درجة الحرارة ثابتة طوال فترة تحضين المصل مع المادة المتفاعلة (Substrate).

2 - الوقت:

يعتمد نشاط الأنزيمات على وقت التحضين، لذا يراعى حساب فترة التحضين بدقة تامة.

3 - الأس الهيدروجيني PH (الباهاء):

يعمل الأنزيم في مجال حدود للرقم الهيدروجيني، لذا يراعى أن تكون الزجاجات المستخدمة نظيفة تماماً وجافة (تُشطف بماء مقطر بعد تنظيفها ثم تجفف).

المعدل المرجعي (الطبيعي):

- تجد الأنزيمات بكميات صئيلة، ولذا يقدر نشاطها بالوحدات الدولية (IU).

- يختلف المعدل المرجعي اختلافاً واضحاً، تبعاً للطريقة. ويراعى الالتزام بالمعدل الطبيعي المبين بالنشرة المرفقة.

مثال لتقدير نشاط أنزيم:

أنزيم GPT (ALT) [Alanine Transaminase].

طريقة «ريتمان» و«فرانكل»:

الكواشف (Reagents).

1 ـ المادة المتفاعلة (Substrate):

حمض ألانين + حمض ألفا كيتو جلوتارك.

2 ـ ثنائي نيتروفينيل هيدرازين (DNP).

3 ـ هيدروكسيد صوديوم 0,4 عياري (0,4 ع).

الطريقة:

1 ـ توضع المادة المتفاعلة في أنبوبة اختبار، وتترك على درجة حرارة 37 مئوية. لمدة خمس دقائق، لتكتسب درجة حرارة التفاعل.

2 ـ يضاف المصل وتترك في درجة 37 لفترة 30 دقيقة تماماً.

3 ـ ترفع من الحمام المائي ويوضع مباشرة كاشف DNP وتترك في درجة حرارة الغرفة لمدة 20 دقيقة Room Temperature (RT).

4 ـ يضاف محلول هيدروكسيد الصوديوم وتترك الأنبوبة في درجة حرارة الغرفة لمدة عشر دقائق، ثم يقرأ عند الطول الموجي وباستخدام محلول «البلانك» المبين بالنشرة.

5 ـ يلاحظ من هذه الخطوات أن توقيت التحضين ودرجة الحرارة المناسبة لكل خطوة محددة بوضوح. ويجب الالتزام التام بالتعليمات نظراً لحساسية الأنزيمات.

وكما أن دقة النتائج تعتمد على هذه العوامل والتي سبق التأكيد عليها.

طريقة الحساب:

معظم أطقم قياس نشاط الأنزيمات يوجد بها جدول مبيناً به القراءة (الامتصاص A) وما يقابله من الوحدات، كمثال:

U\L	A
4	0,03
39	0,19
72	0,30

في المثال الأخير تكتب النتيجة هكذا:

.AST (GPT): 72 U\L

تقدير الغلوكوز (السكر) في الدم

Determination of Blood Glucose

الغلوكوز هو المصدر الأساسي للطاقة، وينحول جزء من الغلوكوز الذي يمتص بعد تناول وجبة تحتوي على مواد كربوهيدراتية إلى غلوكوجين (Glycogen).

يتحول غليكوجين الكبد إلى جلوكوز أثناء الصيام (عدم تناول الطعام) لفترة قصيرة، وبذلك يحافظ على معدل (مستوى) الغلوكوز في الدم.

العينة:

بلازما أو مصل الدم.

عند استخدام البلازما، يفضل أن تؤخذ عينة الدم على مانع للتجلط من أوكسالات البوتاسيوم وفلوريد الصوديوم.

تحضّر نسبة 3 أجزاء أوكسالات بوتاسيوم وجزء واحد فلوريد صوديوم.

مثلاً:

لتحضير 100 غ يخلط:

75 غ أوكسالات بوتاسيوم.

و25 غ فلوريد صوديوم.

إن فلوريد الصوديوم يمنع استهلاك الغلوكوزا بواسطة خلايا الدم.

ويمكن استخدام أوكسالات البوتاسيوم أو الادتا كمانع للتجلط.

- يُراعي ضرورة فصل البلازما بعد أخذ العينة مباشرة، وفصل المصل بمجرد تكوّن الجلطة.

- ترك الدم في درجة حرارة الغرفة بدون فصل البلازما أو المصل، يؤدي إلى نقصان كمية الغلوكوز في العينة، نتيجة استهلاكه بواسطة خلايا الدم.

وتقدّر كمية النقص بحوالي 5 - 10ملغ/ دسيليتر كل ساعة.

- إذا لم يتم إجراء الاختبار بعد فصل البلازما او المصل، يحفظ في الثلاجة

إجراء تقدير الغلوكوزا (Glucosa) بطريقة «غلوكوز أوكسيديز» (:GOD (Glucose Oxidase) تحتوي الأطقم على الكاشف والمحلول القياسي، بعضها يحتوي على الكاشف كمحلول جاهز للاستخدام، وبعضها يوجد به الكاشف على هيئة مسحوق يُذاب في حجم الماء المقطر الذي تحدده الشركة المنتجة بالنشرة المرفقة.

في هذه الحالة يراعي كتابة تاريخ التحضير وفترة الصلاحية على الزجاجات التي يتم تحضيرها.

الخطوات:

نرقم 3 أنابيب اختبار T - S - B وتوضع في حامل أنابيب معدني:

T : Test

.S : Standard

.B : Blank

توضع الكواشف في كل أنبوبة كالتالي:

المحاليل	B	S	T	
Sample العينة (بلازما أو مصل)	-	-	20	UI microliter
Standard المحلول القياسي	-	20	-	UI
Reagent الكاشف	2	2	2	MI Milliliter

ترجّ الأنابيب وتوضع في حمام مائي عند 37 درجة لمدة 10 دقائق، ثم تقرأ على جهاز القياس الضوئي عند الطول الموجي المحدد في النشرة.

المعدل المرجعي: (Reference Range):

غلوكوز صائم في الدم (Fasting Blood Glucose): 70 ـ 100 (أو 110) ملغ/ديسيليتر.

غلوكوز بعد الأكل بساعتين:

Postoprandial (2 hours after meal) أقل من 120 ملغ/ديسيليتر.

ملحوظة:

عادةً، تكتب نتيجة السكر الصائم، السكر بعد الأكل بساعتين، ويفضل كتابتها بالأجنبية (الإنكليزية أو الفرنسية).

المعدل المرجعي: يعني المعدل الطبيعي أو العادي (Valeur normale - Normal Value) أو Normal Range - Reference Range.

قياس سرعة الترسيب

. Sedimentation Rate (S.R)

. Vitesse de Sedimentation (V.S)

طريقة «وسترجرين» (Westergren):

أنبوبة «وسترجرين»:

أنبوبة طويلة مستقيمة طولها 30 سم وقطرها 2,55 ملم مدرجة من أعلى إلى أسفل من صفر ـ 200.

يستخدم حامل أنابيب خاص توضع فيه أنابيب الترسيب بصورة عمودية ومحكمة حتى لا يتسرب الدم من الأنبوبة.

يجري الاختبار في درجة حرارة الغرفة.

كيفية العمل:

1 ـ يوضع 1,6 مل دم على 0,4 مل من محلول 3,8٪ سترات الصوديوم كمانع للتجلط (4 أحجام دم إلى حجم واحد سترات الصوديوم).

2 ـ ترجّ عينة الدم، ثم يسحب في أنبوبة «وسترجرين» إلى علامة الصفر.

3 ـ تثبت الأنبوبة في حامل الأنابيب الخاص في وضع عمودي بعيداً عن أي اهتزازات وضوء الشمس المباشر.

4 ـ يقرأ ارتفاع عمود البلازما الرائق فوق مستوى الخلايا المترسبة بعد مرور ساعة.

المعدل الطبيعي:

رجال: من 17 ـ 50 سنة، يبلغ المستوى العادي: 1 ـ 7 ملم. أكثر من 50 سنة: 2 ـ 10 ملم.

سيدات: 17 ـ 50 سنة: 3 ـ 9 ملم.

أكثر من 50 سنة: 5 ـ 15 ملم.

أهمية سرعة الترسيب:

1 ـ تشخيص وجود المرض.

2 ـ متابعة المريض لمعرفة سير العلاج.

3 ـ معرفة المضاعفات التي قد تطرأ على المريض.

تزيد سرعة الترسيب في الأحوال المرضية مثل:

1 ـ تزيد زيادة غير مؤثرة في حالات الالتهابات البسيطة.

2 ـ الحمى الروماتيزمية.

3 ـ الدرن (التدرن أو السل).

4 ـ الالتهاب الرئوي.

5 ـ الأنيميا (فقر الدم).

6 ـ سرطان الدم (انلوكيميا = اللوكوزا).

تزداد سرعة النرسب في بعض الحالات الفيزيولوجية من الدورة الشهرية والحمل والرضاعة.

قياس زمن النزف

Bleeding time (BT) Temps de coagulation

فكرة الاختبار:

ـ يحسب زمن النزف لتحديد الوقت اللازم لتوقف النزيف من الشعيرات الدموية تحت الجلد بعد وخزة قياسيه.

ـ يبيّن قدرة الصفائح الدموية على الالتصاق بالجدار المبطن للوعاء الدموي وتكوين تجمعات تساعد على إيقاف النزف.

طريقة «ديوك» (Duke's Method):

1 ـ ينظَف إصبع أو شحمة أذن المريض بكحول إيثيلي 70٪.

2 ـ وخز الإصبع بواخزة معقمة وحيدة الاستعمال (Sterile Disposable Lancet) بعمق حوالي 2,5 ملم، بحيث يسمح بانسياب الدم دون عصر، ويبدأ تشغيل ساعة الإيقاف.

3 ـ يمسح الدم كل 30 ثانية بواسطة ورقة ترشيح بدون لمس الجلد، حتى يتوقف النزف.

المعدل المرجعي (الطبيعي):

1 ـ 3 دقائق.

طريقة «أيفي» (Ivy's Method):

1 ـ يربط ذراع المريض بجهاز الضغط، ويرفع الضغط إلى 40 ملم زئبق، ويحافظ عليه طول مدة الاختبار.

2 ـ ينظف بطن الجزء الأسفل من الذراع بكحول إيثيلي 70٪.

3 ـ تؤخذ تلك المنطقة بواسطة واخزة معقمة وحيدة الاستعمال 3 وخزات قياسية بعمق 2.5 ملم على مسافة 3 سم من بعضها، ويبدأ تشغيل ساعة الإيقاف.

4 ـ تمسح المنطقة بواسطة، ورقة ترشيح برفق كل 30 ثانية بدون لمس الجلد.

5 ـ عندما يتوقف النزف توضع قطعة قطن على مكان الوخزة.

6 ـ يحسب متوسط زمن النزف.

المعدل العادي المرجعي:

3 ـ 7 دقائق.

أسباب زيادة زمن النزف:

1 ـ نقص عدد صفيحات الدم.

2 ـ اختلال وظائف الصفائح المتوارث أو المكتسب، نتيجة تناول بعض الأدوية والعقاقير.

دليل عمل فني للعاملين في المختبرات
نموذج لتقرير التحليل الكيميائي للدم

Test اسم الاختبار (الفحص)	النتيجة Result	المعدل الطبيعي Normal Range
السكر Fasting Blood Glucose في الدم		110 - 70 mg\dl
Blood Glucose 2 hours after meal سكر الدم بعد ساعتين من الأكل		120 > mg\dl
الأوريا في الدم Blood Urea		......
كرياتينين في Serum Creatinine الدم		Male: 0,6 - 1,4 mg\dl Female: 0,5 - 1,2 mg\dl
بيليروبين في Serum Bilirubin الدم		Total: 0,2 - 1 mg\dl Direct: 0 - 0 mg\dl
خميرة (أنزيم) ALT (GPT)		....

قياس زمن التجلط

Cogulation time white and lee

تتضمن طريقة الاختبار ما يلي:

1 ـ تسحب عينة دم وريدي من المريض، وتوزع في 3 أنابيب «وازرمان» 1 مل دم بكل أنبوبة، مع تشغيل ساعة الإيقاف عند توزيع الدم بالأنابيب.

2 ـ توضع الأنابيب في حمام مائي 37 درجة م.

3 ـ يكشف كل دقيقة عن حدوث التجلط بتمييل الأنبوبة.

4 ـ يؤخذ متوسط زمن حدوث التجلط في الأنابيب الثلاثة.

المعدل الطبيعي المرجعي: 3 ـ 12 دقيقة.

الاختصارات المختبرية الشائعة

فيما يلي جدول بالاختصارات الاختبارية الشائعة:

الرمز	اللفظ الحرفي
DI	ديسيليتر (100 مل)
Mg]\dI	ملليغرام في كل 100 مل دم
مل (ml)	ميلليلتر/100 من الليتر
Micro l	ميكروليتر 1/1000 من مل
IU	وحدة دولية International Unit
R	الكاشِف Reagent
CBC	صورة كاملة للدم
R.B.Cs	خلايا الدم الحمراء
Hb	هيموغلوبين
CT	زمن التجلط
T	أنبوبة الاختبار (Test)
S	أنبوبة المحلول القياسي Standard
B	أنبوبة البلانك Blank
ع (N)	عياري Normal solution
Mol\l	مول (مولاري)
RT	درجة حرارة الغرفة

W.B.Cs	خلايا الدم البيضاء
plat.	صفائح دموية
HCT	هيماتوكريت
BT	زمن النزف

هل يوجد دم صناعي بديل للطبيعي صالح للإنسان؟

نجح فريق من العلماء اليابانيين مؤخراً في صناعة دم اصطناعي، يمكن إنتاجه بحجم كبير وحفظه لمدة طويلة، ويصلح للاستخدام البشري، بدون خوف من مشكلة تطابق فصائل الدم.

من المعروف أن حياة البشر لا تنفصل عن الأوكسجين الذي ينقل إلى كل جهاز في الجسم عبر خضاب الدم (الهيموغلوبين) في الكريات الحمراء.

وكان الباحثون الأمريكيون قد نجحوا في إنتاج دم عن طريق صنع خضاب دم، إلا أن هذا النوع من الدم الصناعي يعرّض مستعمليه للارتفاع في ضغط الدم الشرياني، فلا يصلح للاستخدام الفعلي والعملي.

وذكرت وسائل الإعلام اليابانية، أن العلماء اليابانيين ركزوا جهودهم على الزلال الذي يحافظ بدوره على مستوى ضغط الدم، وصنعوا دماً عن طريق ضمّ خضاب دم إلى الزلال.

وأظهرت تجارب أجريت على الحيوان، أن هذا النوع من الدم الاصطناعي، يمكنه نقل الأوكسجين إلى أجهزة جسم الإنسان دون أن يحدث أي مشكلة.

ويعتزم العلماء اليابانيون استعمال هذا الدم الصناعي سريرياً (عيادياً: إكلينيكياً) بعد مدة سنتين.

ومن المتوقع أن يحل الدم الصناعي مشكلة قلة مصادر الدم.

هذا وقد أعلن أطباء في مستشفى «كارولينسكا» في «ستوكهولم»، مؤخراً، عن نجاحهم للمرة الأولى في استخدام دم صناعي لمعالجة المرضى.

والدم الاصطناعي الجديد هو عبارة عن مسحوق يمكن تخزينه لسنوات، ويتم صنعه من تبرعات الدم الحقيقي والذي عادةً ما يمكن حفظه لفترة لا تزيد على 42 يوماً.

ويمكن تحويل المسحوق إلى شكل سائل عند الحاجة، ليستخدم على الفور بصرف النظر عن فصيلة دم المريض.

ويقول الدكتور «بيير لافولي»، كبير الأطباء في مستشفى «كارولينسكا»، إن الموافقة على استعمال هذا الدم الجديد، قد تؤدي إلى تغيرات مثيرة في مجال الرعاية الصحية.

وأضاف:

«إذا كان هذا الدم يعمل في كل الحالات، فستكون البشرية حينئذٍ، قد قطعت خطوة كبيرة إلى الأمام، تشبه الوصول إلى سطح القمر».

وأوضح الدكتور «لافولي»، إن الدم الصناعي، سيحافظ على الوقت عقب وقوع الحوادث، ولا سيما أنه لا يتطلب إجراء فحص لمعرفة فصيلة دم المريض قبل نقل الدم له.

وقال:

«في المواقف الحرجة يكون عنصر الوقت هو الأساس، حيث يجب أن يتم كل شيء بأسرع وقت ممكن، ومن هنا يأتي إيماني بأهمية هذا الدم الصناعي للبشرية».

وسيستخدم الدم الاصطناعي لإكمال النقص الحاصل في الدم الحقيقي (الطبيعي)، على أنه لن يكون بديلاً للدم الذي يحتوي على خصائص يفتقدها الدم الصناعي.

وقد أظهر الدم الصناعي قدرة على نقل الأوكسجين في الجسم، أفضل من الدم الحقيقي، الأمر الذي يقلّص الخسائر التي يمكن أن تحدث في الجسم خلال النوبات القلبية مثلاً.

وكان باحثون من الولايات المتحدة، قد قاموا بتطوير الدم الصناعي، بشكل سري، ولكن تمت تجربته للمرة الأولى على ثمانية أشخاص مرضى في مستشفى «كارولينسكا».

ويقول قائد فريق البحث البروفسور «بينت فارجيل»: «لا يوجد ما يدل على أن الجسم سيرفض الدم الجديد الذي يحتوي على جزيء يرحب به جهاز المناعة في الجسم».

وأضاف، إن الدم الصناعي الجديد، مصنوع في الأساس من خلايا كريات الدم الحمراء للإنسان، ومن خلايا كريات الدم الحمراء لأي ثدييات، يمكن استخدامها.

وأوضح قائلاً:

«لقد اخترنا استعمال الدم البشري لأسباب أخلاقية. ولكن يمكن أن نستخدم دم الثدييات مثل دم الأبقار».

من جانبها، قالت «بليندا ليندن» رئيسة قسم المعلومات الطبية في مؤسسة القلب البريطانية:

«يوجد نقص في كميات الدم، بسبب قلة المتبرعين وزيادة عدد العمليات الجراحية التي تحتاج إلى الدم. ومن ثم أصبح من الضروري البحث عن بدائل مؤثرة وآمنة».

مرض انحلال (تحلّل الدم)

ماهيته:

هو مرض فقر دم المولود الناتج عن عدم توافق فئة دمه مع فئة دم أمه.

مرادفات:

Hemolitic disease, maladie hémolytique.

أنواعه:

1 ـ عدم توافق عامل الريسوس RH - Incompatibility:

قاد اكتشاف عامل الريسوس Rhesus Factor، منذ مدة تفوق على أربعين عاماً إلى تفهم سر اصفرار المواليد وكذلك إلى تفهم سر موتهم أحياناً بعد الولادة.

كما وسلّط هذا الاكتشاف ضوءاً على حالة «اضطراب جذعيات الحمر الجنينية» Erythroblastosis، التي تقود إلى موت الأجنة في أرحام أمهاتهم أو بعد وقت قصير جداً من ولادتهم.

يتميز هؤلاء المواليد بتنفخ مائي حاد في كل أنحاء جسمهم بالإضافة إلى إصابتهم بفقر دم شديد.

إن قصة عامل الريسوس وأهمية تفهمه، وكذلك العلاج الذي صمم للحامل المصابة بهذه المشكلة، ثم تطور التكنولوجيا لعلاج الوليد ـ ويشمل ذلك تغيير دمه ـ وفي النهاية، ومنذ سنوات قليلة خلت، تم اكتشاف وسائل للوقاية من هذه الحالة، كل هذا أشبه ما يذكرنا بقصة بوليسية مشوقة. إن هذه الإنجازات

والانتصارات على هذه الحالة، التي أخذت حوالي 25 عاماً من الزمن، هي مفخرة الطب الحديث.

لقد كان الأطفال يموتون من سبب غريب كان جوهره في منتهى الغموض، وبالتدريج استطاع الطب جمع المعلومات يوماً بعد يوم، حتى بدت الصورة واضحة، وكانت النتيجة في النهاية أنه أمكن تفادي مثل هذه الحالة بكل سهولة: إنه في الواقع نصر للطب الوقائي.

من المهم للقارئ، حتى يتسنى له تفهم مشكلة عامل «الريسوس»، أن يعلم بأن كل خلية دم عند أي إنسان تحمل ستة عوامل «ريسوس»: ثلاثة منها موروثة من الأم وثلاثة أخرى من الأب.

يطلق على هذه العوامل C,D,E، وقد يكون كل منها سالباً أو موجباً. تمثل هذه العوامل بأحرف صغيرة c,d,e، عندما تكون سالبة وبأحرف كبيرة C,D,E، عندما تكون موجبة.

يمتلك كل فرد إما على عامل c الصغير أو C الكبير وكذلك e الصغير أو عامل E الكبير من أمه مع E,D,C كبيراً أو صغيراً من أبيه.

تكتب هذه العوامل كالتالي c,d,e\C,D,E إذا كان الشخص قد ورث c,d,e الصغيرة من أمه وC,D,E الكبيرة من أبيه. هذا ويمكن أن تنشأ عدة تركيبات نتيجة تلاقي هذه الأزواج من العوامل مع بعضها البعض.

يوصف الشخص بأنه ذو «ريسوس إيجابي» عند امتلاكه عامل D الكبير الذي قد يوجد منفرداً أو مزدوجاً في الخلية.

إن المهم في فحص الدم العادي هو اكتشاف وجود عامل D الكبير، الذي يصنف الشخص بأنه ذو عامل موجب. هذا، ولكي يتسنى لنا تفهم عدم توافق الدم الناتج عن عامل الريسوس، دعنا ننسى العاملين الآخرين C,E ولنركز فقط على العامل D. فإذا امتلكت امرأة D\D أو d\D، أو D\d فإنها سوف تصنف بأنها ذات عامل موجب، أما إذا امتلكت d\d فإنها توصف حينئذٍ بأنها ذات عامل سلبي. ينطبق هذا تماماً على الرجل، فإذا امتلك أحدهم D/D فيطلق عليه حينئذ

بأنه «متماثل الصفات» Homozygous، لأن كل حيوان منوي عنده يحتوي عامل D الكبير ولهذا السبب فإنه سوف يورث كل أطفاله عامل D الكبير، ونظراً لهذا فإن كل أطفاله سوف يحملون عامل D الكبير ويوصفون بحملة «الريسوس» الموجب. أما إذا كان الأب d/D وd/D فيوصف عندئذ بأنه «غير متماثل الصفات» أو «متباين الازدواج» heterozygous، وبإمكانه توريث أطفاله أياً من العاملين D الكبير أو d الصغير، فإذا اقترن بامرأة ذات عامل سلبي، فسوف يحمل 50٪ من أطفالهما العامل الموجب و50٪ منهم سيحملون العامل السلبي.

التحسس بالريسوس:

يمكن لعامل الريسوس أن يكون مصدر إزعاج عندما تكون الحامل ذات عامل سلبي وتحمل جنيناً ذا عامل موجب.

من المعروف أن بإمكان خلايا الجنين أن تغزو دورة الأم الدموية طيلة مدة الحمل وبالذات حين الولادة. يردّ جسم الأم على هذا الغزو بإفراز أجسام ضد خلايا الجنين تعمل على تحطيمها والتخلص منها، يطلق عليها اصطلاح «الأجسام المضادة للريسوس». ومن المعروف أنه لا يمكن لجسم الأم تشكيل هذه الأجسام المضادة إلاّ إذا حصل تماس بين العضو المسؤول عندها المشكل لهذه الأجسام المضادة وبين الخلايا الغريبة الغازية لدورتها الدموية Rhesus sensitization ومع كل هذا لا يتسنى للعضو المصنّع للأجسام المضادة تصدير هذه الأجسام بمجرد أول تماس، وكل الذي يحصل أنه ينتبه بعد أول لقاء لوجود مثل هذه الخلايا الغريبة، فإذا واجهها مرة أخرى، يبدأ حينئذٍ بتصنيع هذه الأجسام، ولهذا السبب لا تعاني الحامل البكر من هذه المشكلة إذ إن جسمها لا يكون مهيأ لتشكيل الأجسام المضادة. أما الخطر الحقيقي فيكمن في الأحمال اللاحقة، إذ إن خلايا الجنين التي غزت دورة الأم الدموية بعد الولادة الأولى تعمل على تنبيه جسمها وتهيئته لتصنيع الأجسام المضادة في الأحمال المقبلة. وبالمثل يعمل نقل دم ذي عامل موجب أو حقنة دموية بالعضل لشخص يحمل العامل السلبي على تسبب التحسس لهذا العامل فإذا أعطي الدم الإيجابي مرة أخرى لنفس الشخص، حينئذ يرد الجسم عليه بتصنيع الأجسام المضادة.

ليس من المعروف بالضبط، متى يبدأ الجنين ذو العامل الإيجابي، بالتأثير على أمه ذات العامل السلبي بتصنيع أجسام مضادة، إلاّ أنه يستبعد أن تتأثر الأم بذلك، إذا أجهض حملها قبل الأسبوع السادس، ويحتمل إصابتها بالتحسس عند الأسبوع الثامن، ويزيد الاحتمال بعد الأسبوع العاشر من الحمل.

لقد باءت عدة محاولات لتخليص الأمهات اللواتي أصبحن حساسات لعامل الريسوس أي اللواتي يسبح في دمهن الكثير من الأجسام المضادة، بالفشل.

إنه من المؤلم حقاً أنه لا توجد أي طريقة مضمونة لمساعدة هؤلاء الأمهات، أما الذي يخفف وطأة الألم، فهو أنه لا بد من التغلب على هذه المشكلة كلية في المستقبل نتيجة الطب الوقائي المتبع في هذه الحالة.

الأجسام المضادة لعامل الريسوس:

تتسرب بعض كريات الدم الحمراء من دورة الجنين إلى دورة الأم الدموية، ولو بكميات بسيطة، طيلة مدة الحمل تقريباً. يكون لاختلاط الدم هذا ما بين الأم وجنينها، وخاصة إذا كانت تعرضت في حمل سابق لمثل هذا التسرب الدموي، رد فعل عكسي، إذ إن الأم - والمقصود طبعاً هنا الأم ذات العامل السلبي - تأخذ بتصنيع الأجسام المضادة لتحطيم كريات الدم الحمراء الواردة من الجنين والتي تحمل العامل الإيجابي.

إنه من سوء الحظ لهذه الأجسام المضادة المقدرة على تخطي المشيمة، وبالتالي الهجرة إلى دورة الجنين الدموية والعمل على تحطيم كرياته الحمراء في نفس جسمه.

كلما كثرت الأجسام المضادة في دورة الأم، تسربت بكمية أكبر إلى الجنين، مسببة له مخاطر أكثر قد تؤدي إلى موته في رحم أمه، نتيجة لفقر الدم الشديد الناجم عن تكسير كرياته الحمراء Erythroblastosis Fetalis أو لهبوط في قلبه. أما إذا لم يكن تركيز الأجسام المضادة هذه مرتفعاً، عندها يولد الجنين حياً، إلا أنه سرعان ما يعاني من فقر دم ويكتسب اللون الأصفر، مما قد يؤدي

إلى موته بعد مدة وجيزة. في مثل هذه الحالة يطلب الطبيب المشرف عدة فحوصات مخبرية تجرى على دم الوليد، لاتخاذ الإجراءات اللازمة لإنقاذ حياته. فقد يكون من الضروري في بعض الحالات تغيير دمه blood exchange transfusion، للتخلص من كرياته الحاملة للعامل الإيجابي، واستبدالها بدم آخر يحمل العامل السلبي، والذي لا يمكن مهاجمته أو تحطيمه من قبل الأجسام المضادة الموجودة فعلاً في جسم الوليد، حصيلة تسربها إليه من دم أمه قبل أن يولد.

يعيش الدم المنقول للوليد والحامل للعامل السلبي مدة تقارب الأربعين يوماً، يتسنى له في أثنائها التخلص من بقايا الأجسام المضادة، والتي حملها معه خلال وجوده في بطن أمه. تساعد هذه الفترة على بقاء خلاياه المصنعة من جديد والحاملة للعامل الإيجابي، إذ إبانها يتخلص من وجود الأجسام المضادة عنده. هذا ومع أن دم الوليد كان قد استبدل عند تغيير دمه بنوع يحمل العامل السلبي، إلاّ أنه يبقى ذا عامل إيجابي، لأن أعضاءه تعود فتنتج له خلايا تحمل هذا العامل. بمجرد ما يتخلص الجنين من الأجسام المضادة من أنسجته، يصبح بعيداً عن الخطر وينمو كأي طفل عادي.

هذا ولا تحتاج كل المواليد الحاملة للأجسام المضادة إلى تغيير الدم، فكثير منهم يصاب بفقر دم خفيف فقط أو بدرجة طفيفة من الاصفرار لا تحتاج إلى المراقبة والفحوصات المخبرية المتكررة.

أصناف الدم:

تدل الإحصاءات على أن احتمال إصابة وليد من أم ذات عامل سلبي وأب ذي عامل إيجابي هي بنسبة 0,2٪، أي ما يعادل 1 : 500. كما وتدل الإحصاءات على أن 4٪ فقط من نساء ذات عامل سلبي متزوجات برجال ذوي عامل إيجابي يطورن أجساماً مضادة لتحدث إشكالاً عند مواليدهن. لقد بقيت هذه النسبة لغزاً لفترة طويلة من الزمن، إذ لم يعرف بالضبط من سيصاحبها الحظ السعيد بعدم الإصابة به أو من ستكون صاحبة الطالع السيء وتطور أجساماً مضادة. أما

الجواب عن هذه المسألة فيعتمد على وجود أربع مجموعات من الدم AB وB وA وO، التي لا بدّ لأي شخص من الانتماء لأحد منها.

من المتفق عليه أنه لا يجوز مزج دم شخص بدم آخر لا يتوفر بينهما التوافق في الانتماء إلى إحدى مجموعات الدم، أما السبب في ذلك ـ والمجهولة تفاصيله الدقيقة بعد ـ فهو رفض الجسم للدم الغريب ذي المجموعة المختلفة عن طريق تكسير خلاياه. لنعتبر الآن مشكلة عامل الريسوس على ضوء هذه المعلومات.

على سبيل المثال، عندما تكون أم ذات عامل سلبي وتنتمي إلى الفصيلة B من فصائل الدم وتحمل جنيناً ذا عامل إيجابي، وفصيلته الدموية A، تتسرب بعض كريات الدم الحمراء من دورة الجنين لتدخل دورة الأم. نتيجة لهذا تحطم الخلايا الدموية A الصادرة من الجنين لعدم التوافق بين فصيلة دمها وفصيلة دم جنينها، وبهذا لا يتاح المجال لتنبيه الجهاز المسؤول عند الأم والخاص بتصنيع الأجسام المضادة لعامل الريسوس الإيجابي. من ناحية أخرى، إذا كانت الأم ذات العامل السلبي والمنتمية إلى الفصيلة B من فصائل الدم، تحمل جنيناً ذا عامل إيجابي وينتمي أيضاً إلى فصيلة B، فعند غزو كريات الجنين الحمراء لدورة الأم وخاصة حين الولادة، تتعايش هذه الخلايا مع خلايا الأم ـ حيث إن كليهما ينتمي إلى فصيلة واحدة أي فصيلة B ـ وبالتالي لا يحصل تحطيم مباشر وسريع لهذه الخلايا القادمة من الجنين، وتبقى تسبح في دورة الأم، إلى أن تتصادم في النهاية مع جهاز الأم المسؤول الذي يصنع بدوره الأجسام المضادة لتكسير هذه الخلايا.

تصبح المرأة ذات العامل السلبي حساسة إذا تلقّت كمية من دم ذي عامل إيجابي ومتطابق في فصيلته مع فصيلة دمها، إما عن طريق تسرب كريات الجنين الحمراء لدمها في أثناء الحمل أو الولادة، أو بإعطائها خطأ دماً ذا «ريسوس» إيجابي. وعلى العكس إذا كانت زمر الدم غير متطابقة حينئذٍ تتحطم الخلايا خلال يوم أو يومين، ولا تغدو الأم حساسة.

لنعد إلى المثل السابق ولنمعن النظر في وضع امرأة ذات «ريسوس» سلبي وتنتمي إلى مجموعة B من فصائل الدم، كانت قد ولدت طفلاً ذا عامل

«ريسوس» إيجابي وينتمي إلى الفصيلة B أيضاً من فصائل الدم، فإن تسرب خلاياه إلى دورة أمه الدموية، سوف تعمل على تحسيس مركز تصنيع الأجسام المضادة لعامل الريسوس.

تعطى الأم، ذات العامل السلبي، عادة بعد الولادة، حقنة تحتوي على أجسام مضادة لعامل الريسوس، تعمل على تحطيم خلايا الجنين الموجودة في دورتها في مدة وجيزة، قبل أن تتمكن هذه الخلايا من تنبيه جهازها المسؤول عن تصنيع الأجسام المضادة.

يمكن الحصول على هذه الأجسام المضادة على شكل مصل، من امرأة كانت قد صنّعتها بنسبة مرتفعة في دمها، وتنقيتها لتكون فعالة بشكل خاص ضد عامل الريسوس D يعرف بـ Anti-D immunoglobulin.

يفهم مما سبق أنه قد سيطر تماماً على حالة الريسوس، شريطة أن تتلقى الأم ذات العامل السلبي كمية كافية من مصل Anti-D immunoglobulin خلال أول 36 ساعة ما بعد الولادة.

الوقاية من مرض الريسوس

فحوصات دموية:

يجري فحص الدم بشكل روتيني على كل حامل تلتحق بعيادة الحوامل لمعرفة نوعية العامل عندها. فإذا وجد أنها من ذوات عامل الريسوس السلبي، عندها تجرى فحوصات أخرى وعلى أوقات مختلفة بحثاً عن أجسام مضادة في دمها.

ينطبق هذا الكلام على كل سيدة من ذوات عامل الريسوس السلبي باستثناء المتزوجات من رجال يحملون عامل الريسوس السلبي أيضاً.

يلجأ عند اكتشاف الأجسام المضادة في الدم عادة إلى تخفيفها لاكتشاف مدى قوتها رغم التخفيف المتكرر، وتترجم نسبة وجودها على النحو التالي 1:4 أو 1:8. . . إلخ، فمثلاً 1:4 تدل على أنه بالإمكان اكتشاف هذه الأجسام رغم أن كمية المصل قد خففت أربع مرات. كلما زادت نسبة الأجسام المضادة في الدم، زادت نسبة اكتشافها، وقد تكتشف إذا وجدت بنسبة عالية حتى بعد التخفيف إلى 1:500 أو حتى إلى 1:1000.

هذا ومن المعروف أن كمية الأجسام المضادة وكذلك نسبة التخفيف ترتفع كلما تقدم الحمل، إلا أن ارتفاع نسبة التخفيف ليس دائماً بالمقياس الدقيق لكمية الأجسام المضادة الموجودة في الدم، ولهذا السبب صممت فحوصات أخرى أكثر دقة بخصوص هذا الموضوع، ومنها:

فحص السائل الأمنيوسي:

يحتوي السائل الأمنيوسي في حالة إصابة الجنين بمرض عامل الريسوس على مادة الـ«بيلوروبين» Bilirubin ، التي تظهر نتيجة تكسّر خلايا الجنين الحمراء.

تزداد مادة «البيلوروبين» هذه في السائل الأمنيوسي كلما ازداد تكسر كريات الدم الحمراء في دم الجنين، ومن هذا المنطلق فإن لقياسها أهمية في إعطاء فكرة دقيقة عن حالة الجنين وعن مدى تأثره بهذا المرض. كل الذي يلزم هو سحب كمية بسيطة من السائل لفحصه مخبرياً بحثاً عن مادة «البيلوروبين» بغية تقييم حدة المرض ومدى تأثير سلبياته على الجنين. هذا ويمكن إعادة هذا الفحص مرتين أو ثلاثاً في الأسبوع الواحد لتسجيل نتائجه على جدول خاص لهذا الغرض، إذ إنه من خلالها وبالاستعانة في نسبة الأجسام المضادة في دم الأم، يمكن تبني الطريقة الدقيقة للعلاج.

علاج الأجنة المصابين:

من النادر جداً السماح لأم في تخطي المحسوب لولادتها في حالة تأثر جنينها تأثراً طفيفاً بهذا المرض، والذي أمكن معرفته بناء على فحوصات مخبرية للسائل الأمنيوسي. أما الأجنة المتأثرون معتدلاً فلا مناص من توليدهم قبل الوقت المحسوب للولادة، وبالمقارنة تحتاج الفئة المتأثرة تأثراً كبيراً إلى عناية وعلاج خاص قبل الولادة.

أ ـ الأجنة المتأثرون طفيفاً:

كل الذي يلزم لهذه الفئة، هو أخذ عينة من دمهم الموجود في الحبل السري الملتصق بالمشيمة بعد الولادة، لتقييم نسبة مادة «الهيموجلوبين» ودرجة فقر الدم والاصفرار عندهم.

زيادة في الاطمئنان تعاد هذه الفحوصات فيما بعد، على عينات دم تؤخذ من أجسامهم مباشرة، إلا أنه من النادر جداً أن يحتاجوا إلى أي نوع خاص من المعالجة.

ب ـ الأجنة المتأثرون باعتدال:

تجرى الفحوصات المخبرية أيضاً على هذه الفئة بعد الولادة مباشرة، ويكون فقر الدم عندهم من الشدة بحيث يحتاجون على الأغلب إلى تغيير دمهم. ولتسهيل هذه العملية، يوضع أنبوب دقيق من مادة اصطناعية يتقبلها الجسم داخل وريد الحبل السري، لاستعماله إذا تقرر فعلاً نقل الدم. تتم عملية تغيير الدم بسحب كمية بسيطة من دم الوليد ذي العامل الإيجابي وطرحها جانباً، ثم إعطاؤه كمية أخرى بنفس المقدار من دم طازج مهيأ خصيصاً يحمل عامل «ريسوس» السلبي. تستمر هذه العملية، أي سحب الدم وطرحه جانباً من جسم الوليد ثم استبداله بدم آخر يحمل العامل السلبي حواي 25 ـ 30 مرة، يسحب الدم ثم يعطى بدلاً منه في كل مرة 20 سم3، أي ما يعادل الكمية المطروحة. تضمن هذه الطريقة التخلص من حوالي 90٪ من دم الوليد وتعويضه عنها بدم سلبي. أما الاستفادة الكبرى من وراء ذلك فتكمن في التخلص من معظم الأجسام المضادة التي تسربت إلى دورته الدموية من أمه إبان إقامته في رحمها. فالأجسام هذه هي التي تشكل الخطر عليه، لكونها مسؤولة عن إحداث الاصفرار عنده. يبقى الوليد تحت المراقبة، كما وتعاد الفحوصات المخبرية للتأكد من أن الأمور تسير بشكل مرضٍ لمدة أربعة أو خمسة أيام، قد يلزم في أثنائها إعادة عملية تغيير الدم مرة ثانية أو ثالثة، وندر أكثر من ذلك.

يحتاج الوليد إلى حوالي ثلاثة أيام، كي يتخلص من الأجسام المضادة التي تسربت إليه من أمه. ولهذا يمكن القول بشكل عام، أنه سوف لا يحتاج إلى عملية تغيير الدم بعد اليوم الثالث من ولادته، إلا إذا كانت مادة «البيلوروبين» Bilirubin في دمه، والتي تسبب الاصفرار، قد تراكمت إلى درجة عالية بحيث يعجز كبده عن التخلص منها، وفي مثل هذا الحال لا بد من اللجوء إلى عملية تغيير دم أخرى. هذا، ومن الجدير بالذكر أنه يجب إبقاء الوليد تحت المراقبة لمدة 7 ـ 10 أيام بعد الولادة، يخضع خلالها لفحوصات مخبرية لاكتشاف نسبة مادة «البيلوروبين» والتي قد تسبب، إذا ارتفعت بنسبة عالية، خللاً في دماغه. إن هذا هو الخطر الذي قد يحيق بأطفال «عامل الريسوس»، ولهذا السبب يحرص الأخصائيون على إبقاء نسبة البيلوروبين بشكل منخفض.

يعيش معظم الأطفال الذين أصيبوا بعدم تطابق عامل الريسوس حياة صحية وعادية سواء في صغرهم أو في كبرهم.

ج ـ الأجنة المتأثرون بشدة:

تواجه هذه الفئة بعض الصعاب، ويمكن مسبقاً أن نتنبأ بحجم مشكلتهم ومدى تأثرهم بهذا المرض قبل الولادة عن طريق اختبار السائل الأمينوسي. إذا ترك جنين شديد التأثر نتيجة عدم توافق عامل الريسوس في أحشاء أمه، فإنه سوف يموت حتماً، ومن هذا المنطلق لا بد من توليده قبل أن يموت أو لا بد من علاجه وهو ما يزال في رحم أمه. إنه من الممكن دائماً توليد جنين بشكل مبكر، أما إذا كان بوقت مبكر جداً، فلن يتمكن من البقاء ولن تكتب له الحياة. إلا أنه، ومن ناحية أخرى، إذا لم يلجأ الأخصائيون إلى توليده بشكل مبكر، فقد يموت في رحم أمه ويكون ضحية فقر الدم الشديد.

أما الوسيلة التي صممت لمجابهة مثل هذه الحالة، فهي اللجوء إلى مد الجنين بالدم وهو ما يزال في بطن أمه. إن هذه الطريقة في منتهى التعقيد وتتلخص في إدخال إبرة طويلة عن طريق جدار بطن الأم لتخترق بالتالي جدار الرحم وتستقر في النهاية في التجويف البطني للجنين. يتم بعد ذلك، إدخال أنبوب اصطناعي دقيق جداً من خلال الإبرة، تحقن من خلاله كمية من الدم تحمل العامل السلبي لتوضع في بطن الجنين، خلال مدة طويلة من الزمن، وبعدها يسحب هذا الأنبوب كلية. إن الذي يحصل في هذه العملية، هو أن تمتص كريات الدم الحمراء، الحاملة للعامل السلبي، عن طريق بطن الجنين إلى دورته الدموية، وبما أنها ذات عامل سلبي، لا تهاجم ولا تحطم من الأجسام المضادة، وبالتالي تبقى صامدة لتساعده على مقاومة فقر الدم.

يمكن إعادة عملية نقل الدم هذه عن طريق البطن كل أسبوعين إذا لزم، حتى يصل الحمل إلى حوالي الأسبوع 34 (منتصف الشهر الثامن)، وبعدها يلجأ إلى تحريض المخاض، أي إلى الولادة المبكرة، إذ تكون نسبة نجاح بقاء الجنين حياً عالية.

إن تحريض المخاض والولادة المبكرة لأجنة متأثرين بعامل الريسوس، أمر شائع نسبياً، ولا تخلو هذه العملية طبعاً من الأخطار، إلا أنه يقارن خطر الولادة عادة بخطر ترك الجنين في رحم أمه، معرضاً لهجوم الأجسام المضادة التي تصله باستمرار أو بازدياد من دورة أمه الدموية.

إن الكوادر الطبية المتوفرة، تزن الأمور بكل حرص، وتحسب الوقت المناسب الذي يمكن فيه توليد الجنين بكل أمان، أي أن المسألة هي موضوع مسؤولية وليس تخميناً.

مصل مضاد لعامل الريسوس:

إن مصل Anti-D immunoglobulin هو عبارة عن أجسام مضادة لعامل الريسوس، قد استخلص من أناس توفرت في دمهم هذه المادة بشكل مرتفع. تعمل هذه الأجسام المضادة عند إعطائها لشخص آخر على تكسير الخلايا الحاملة لعامل الريسوس الإيجابي، وبناء على هذا تعطى هذه المادة والمسماة Anti-D immunoglobulin للنساء ذوات العامل السلبي عن طريق العضل أو الوريد بعد ولادتهن لطفل ذي عامل إيجابي، بغية حمايتهن من توليد حساسية تجاه عامل الريسوس الإيجابي.

يؤخذ دم الوليد مباشرة بعد الولادة وكذلك تؤخذ عينة من دم الأم بعد حوالي 30 دقيقة من ذلك، ثم يجرى فحص على زمرة الدم وكذلك على عامل الريسوس وقوة الهيموجلوبين عند الوليد، فإذا وجد أن زمرتي الدم عند الأم ووليدها غير متطابقة، يستخلص من هذا أن الأم سوف تقوم بتحطيم خلايا الوليد التي نفذت إلى دورتها مباشرة. هذا ومن المعروف أن عدداً قليلاً من خلايا الجنين تنفذ فعلاً إلى دورة الأم الدموية في أثناء الحمل إلا أن الغزو الكبير من خلايا الجنين لدورة الأم يحدث حين الولادة، فإذا لم يتوفر التطابق بين فصيلة دم الأم ووليدها تعمل الأم على تحطيم خلايا الطفل وبسرعة قبل أن يتسنى لهذه الخلايا ذات العامل الإيجابي من تنبيه مركز تصنيع الأجسام المضادة وبهذا لا تصبح الأم حساسة لهذا العامل.

أما إذا كانت فصيلة دم الوليد متطابقة مع فصيلة دم الأم فسوف تبقى خلاياه في دورتها الدموية وحينئذ يمكن اكتشافها بواسطة فحص «كلايهاور» Kleihauer.

يشير هذا إذا كان إيجابياً بأن الأم ذات العامل السلبي سوف تصبح حساسة إلى خلايا الدم الإيجابية، وبناء عليه وجب أن تأخذ حقنة من Anti-D immunglobulin خلال ست وثلاثين ساعة من الولادة لدرء هذه الحساسية. إنه من حسن الحظ أنه ليس لهذه المادة أي مضاعفات سلبية أو جانبية.

يجب استعمال مصل Anti-D immunoglobulin بكل اقتصاد، إذ إنه قد يأتي يوم لا نجد فيه هذا المصل بالكمية المتوفرة حالياً.

إن مصدره كما شرح أعلاه هو من أمهات طورن الأجسام المضادة في دمهن، وما من شك فيه أن هذا المصدر سينضب في المستقبل نتيجة التغلب على هذه الحالة. وطبعاً رغم كل هذا سوف لا يعجز الطب عن إيجاد مصدر آخر.

ومن المعروف أنه كثيراً ما تعطى هذه الحقنة بشكل روتيني من قبل الوقاية لكل أم ذات عامل سلبي بعد ولادة طفل ذي عامل إيجابي أو بعد إجهاض.

الاقتران:

إذا كان إنسان ما ذا اقتران غير متجانس (متفاوت الصفات) Heterozygous، فسوف يكون نسله ذا عامل إيجابي والنصف الآخر ذا عامل سلبي. فتلك الفئة من أطفال ذوي عامل سلبي سوف لا تتأثر قطعياً حتى مع وجود أجسام مضادة في دم أمهاتهم. هذا ومن المعروف أن وجود جنين ذي عامل سلبي يقود إلى تشكيل نسبة أعلى من الأجسام المضادة وطبعاً دون التأثير عليه، أما السبب في ذلك فيبقى غامضاً.

هذا ومن الممكن إجراء فحوصات مخبرية على السائل الأمنيوسي واكتشاف العامل عند الجنين، فإذا ثبت أنه ذو عامل سلبي، عندها يسمح للأم بتكملة حملها حتى النهاية رغم وجود الأجسام المضادة في دمها.

2 ـ عدم توافق فصائل الدم ABO:

من النادر جداً أن تنشأ حالة عدم توافق الدم بين الأم وجنينها نتيجة عدم تطابق فصائل دمهما الرئيسية ABO Incompatibility. يتعلق الأمر عادة أكثر ما يكون أن تنتمي الأم لفصيلة O وينتمي الجنين إلى أي من الفصائل الأخرى.

إن عدم التوافق هذا بين الجنين والأم، نتيجة عدم التطابق في فصائل دمها ABO Incompatibility، أمر نادر وفي نفس الوقت من النوع الطفيف بحيث لا يتأثر الوليد تأثراً شديداً، ولا يتطلب أي إجراءات تؤخذ قبل الولادة، إلا أنه يفضل، وخاصة إذا أصبح الوليد مصفراً وشاحب اللون بعض الشيء، أن يوضع تحت المراقبة في الأيام السبعة إلى العشرة الأولى من حياته، لإجراء بعض الفحوصات المخبرية على دمه.

3 ـ عدم تطابق عامل «كل»:

توجد هنالك بالإضافة إلى فصائل الدم الرئيسية A.B.O وعامل الريسوس، فصائل دم وعوامل أخرى بسيطة، والتي منها ما يدعى بعامل «كل» Kell. فالناس ينتمون إما إلى عامل «كِل» الإيجابي أو السلبي وبالتالي يمكن لامرأة تحمل عامل «كل» السلبي أن تصبح حساسة لجنينها الذي يحمل عامل «كل» الإيجابي، ويحدث هنا تماماً من حيث المبدأ ما يحدث أيضاً في حالة عامل «الريسوس»، إذ تصنع الأم أجساماً ضد دم جنينها.

إنه من حسن الحظ أن هذه الأجسام المضادة غاية في الندرة وضعيفة، فبالرغم من أنها تسبب بعض الاصفرار ودرجة خفيفة من فقر الدم للمولود، إلا أن تأثيرها يبقى محدوداً.

ما هي فئة الدم؟

فئة الدم، هي بصمة وراثية، مثل الحامض النووي د.ن.أ (DNA)، تحدد هويتنا.

الفئة الدموية O هي أقدم فصيلة دم، وهي ترتبط ببلوغ الإنسان أعلى مرتبة في سلسلة الغذاء، بحيث أصبح يتناول النبات والحيوان.

الفئة A ظهرت عندما بدأ البشر يمارسون العمل في الزراعة. وترتبط بتطور حياة الإنسان من مرحلة جمع الطرائد البرية والنبات إلى أسلوب أكثر استقراراً.

الفصيلة B برزت مع خروج الناس إلى منطقة الشمال بمناخها البارد وأراضيها الوعرة، أي هجرتهم من موطنهم الأول أفريقيا إلى قارات أوروبا وأميركا وآسيا.

أما الفئة AB، فظهرت نتيجة اختلاط مجموعات مختلفة من البشر.

الفصيلة «O» هي اختصار للكلمة الإنكليزية (Old) أي القديم. وهي فئة دم سكان الأرض الأوائل، والأكثر شيوعاً حتى اليوم (حوالي 40,000 سنة قبل ميلاد المسيح).

الفئة A، تُنْسَب إلى كلمة «Agrarian» أي المزارع. ظهرت هذه الزمرة الدموية في آسيا والشرق الأوسط ما بين 25,000 و15,000 سنة قبل الميلاد، في العصر الحجري الحديث (الحقبة النيوليتيكية).

الفئة A أكثر شيوعاً وانتشاراً لدى المواطنين الأوروبيين.

الزمرة B تعني Balance أي التوازن.

برزت هذه الفئة ما بين 10,000 و15,000 سنة قبل الميلاد في جبال الهملايا (الباكستان والهند).

الفئة AB وهي الفصيلة Modern (العصرية).

نادرة الوجود، وتنجم عن اختلاط بين القوقازيين حاملي الفئة A والمغول أصحاب الفئة B.

وتعتبر من أحدث فئات الدم.

وظهرت هذه الفصيلة قبل 900 أو 1000 سنة.

إن خواص الجدود الأوائل الوراثية، ما تزال موجودة في دمنا.

الفئة O:

هي أقدم الفصائل والأساس الأول للفئات الدموية الأخرى.

ترتبط بتسلسل تغذية الإنسان، بدءاً بالنبات، مروراً بالحيوان.

الجهاز المناعي لدى هذه الفصيلة قوي.

الفئة A:

هي فصيلة المهاجرين الأوائل، الذين اعتمدوا على الزراعة، في نظامهم الغذائي.

شخصيتهم تتّصف بالتعاون.

الفئة B:

تتأقلم وتتكيّف مع المناخات وتمازج الشعوب. وهي تمثل التوازن بين الضغط الفكري (العقلي) ومتطلبات الجهاز المناعي.

الفئة AB:

هي ناتج اندماج بين الفصيلة الدموية A ذات الشخصية المتسامحة والفئة B الأكثر توازناً.

تملك كل فصيلة مولد مضاد Antigène (Antigen) خاصاً بها، ذي تركيب كيميائي معين.

وتحدد فئة الدم مولّد المضاد الذي تحمله كريات الدم الحمراء للشخص المعني:

فئة الدم A: تحمل مولد المضاد A.

فئة الدم B: تحمل مولد المضاد B.

فئة الدم AB: تحمل مولد المضاد A وB.

فئة الدم O: لا تحمل مولدات المضاد.

والأنتيجين (مولد المضاد)، هو عبارة عن مادة كيميائية محمولة في الخلية، إذا دخلت إلى الجسم، تثير رد فعل في جهاز المناعة، بهدف القضاء على هذا المولد وتعطيل عمله ونشاطه (هي مادة تنشأ عن حقنها في الجسم أجسام مضادة لها).

إذاً، فئة الدم B تحمل أجساماً مضادة للفئة A، أي أن الفئة A ترفض الفئة B.

فئة الدم A تحمل أجساماً مضادة لفئة الدم B، أي أن الفئة A ترفض الفئة B. وبالتالي، لا يستطيع شخصان يحمل أحدهما الفصيلة A والآخر الفصيلة B أن يتبرع أحدهما للآخر.

أما فئة الدم AB، فهي لا تحمل أجساماً مضادة، وهي الزمرة الدموية التي تتقبل أي فئة أخرى.

لكن بما أنها تحمل مولدات المضاد الخاصة بالفصيلة A وB، فسوف ترفضها الفئات الدموية الأخرى جميعها.

إذاً، الفصيلة AB هي «فصيلة المتلقي المطلق».

لذلك، يستطيع الشخص صاحب فصيلة الدم AB أن يأخذ الدم من أي

فصيلة أخرى، لكنه لا يستطيع التبرع لأحد، ما عدا طبعاً لفرد يحمل زمرة الدم AB مثله.

الفصيلة O تحمل أجساماً مضادة لفئة الدم A وB، وهي بالتالي، ترفض فئات الدم B, A وAB.

إذا، لا يستطيع شخص يحمل الفئة O أن يأخذ الدم إلا من شخص آخر يحمل الفئة O نفسها.

لكن بما أن الفئة O لا تحمل مولدات مضاد من الفئة A وB، يستطيع من يحملها أن يتبرع بدمه لأي فصيلة دم من الفصائل الأخرى.

فالفصيلة O هي إذاً، فصيلة «الواهب المطلق».

وفيما يلي ملخص بما تقدم:

إذا كانت فئة دمك	أنت تحمل أجساماً مضادة ترفض
الفصيلة A	فصيلة الدم B
الفصيلة B	فصيلة الدم A
الفصيلة AB	لا أجسام مضادة
الفصيلة O	فصيلتا الدم A وB

جدول بِنِسَب فصائل الدم

جدول بعدد الأشخاص الذين يملكون فصيلة دم معينة نسبة لكل 100 شخص :

1 ـ فئة الدم (O+):

هناك 40 شخصاً من كل 100 إنسان يملكون هذه الفئة.

2 ـ فئة الدم (O-):

هناك 7 أفراد يتمتعون بهذه الفصيلة الدموية من أصل 100 فرد.

3 ـ فئة الدم (A+):

هناك 34 فرداً لديهم هذه الزمرة من الدم من بين كل 100 شخص.

4 ـ فئة الدم (A-):

هناك 6 من بين كل 100 إنسان.

5 ـ الفئة (B+):

هناك 8 من كل 100 شخص.

6 ـ زمرة الدم (B-):

هناك شخص واحد فقط من بين كل 100 إنسان.

7 ـ فصيلة الدم (AB+):

هناك 3 أشخاص من بين كل 100 إنسان.

8 ـ فئة الدم (AB-):

هناك شخص واحد فقط من بين كل 100 إنسان.

أسئلة وأجوبة حول علاقة الشخصية بفئة الدم

إن ارتباط الشخصية بعلاقة الدم أمر لا يزال غامضاً على الرغم من قيام عدد من الدراسات التي تدرس هذه العلاقة.

ولكن المتعة الحقيقية تكمن في تعريف القارىء بفصائل الدم المختلفة وتطابقها من عدمه في حالة نقل الدم، وعلاقة دم الأم بدم الجنين.

على أي حال، يعتبر موضوع فصائل الدم من أكثر المواضيع إثارة وتعقيداً وأهمية في الوقت ذاته، وهو من أكثر المواضيع تحدياً للدقة في العمل، حيث إن الخطأ الواحد قد يكلفنا روحاً بشرية.

لقد أظهر مسح حديث أجرته مؤسسة «قالوب» لـ700 شخص تتراوح أعمارهم بين 13 ـ 64 سنة، إن 76٪ من هذه العينة، يؤيدون ويدعمون الاعتقاد بأن الشخصية تحددها فصيلة الدم.

ويفضل 47,6٪ من المستطلعين الفئة O، بينما يرون أن حاملي فصيلة الدم A وB ربما كانوا الأفضل للعمل مهم والحصول على المال، على التوالي.

س: هل تحدد فئة دم الإنسان فعلاً مصيره؟

ج: لا أحد يستطيع أن يعرف ما سيحدث في المستقبل، لكن كل شخص يريد أن يعرف مستقبله.

لهذا السبب ظهر المنجمون منذ بدء الخليقة.

ففي كوريا، نجد أن «الأعمدة الأربعة» (السنة، الشهر، اليوم وساعة الميلاد)، هي التي تؤثر على مستقبل الفرد.

كما أن الفراسة تستخدم لمعرفة شخصية الإنسان وحظوظه.

هناك طريقة أخرى تحظى باهتمام الناس، وهي التصنيف حسب فصيلة الدم.

فيما يلي نثبت جدولاً يبين العلاقة بين فصيلة الدم والفراسة والأعمدة الأربعة والثقة.

	فئة الدم	الأعمدة الأربعة	الفراسة
الأشخاص في العقدين الثاني والثالث	٪41,1	٪38,6	٪39,7
الأشخاص في الثلاثينات وما فوق	٪29,7	٪43,7	٪42,3

س: ماذا نعلم عن زمرة (فصيلة) الدم؟

ج: تشير فصيلة الدم إلى المجموعة أو الفصيلة التي يصنف فيها الناس، حسب نوع دمهم.

وتعتمد الفصائل على الاختلافات في الجزئيات الموجودة على سطح كريات الدم الحمراء.

وهناك تصنيفات ABO وRH.

تعد فصيلة الدم أحد العوامل المهمة في تحديد شخصية الكائن البشري وهويته وأنماط سلوكه، لذا فإن عدداً من الأشخاص يعتقدون بأن فصيلة الدم، يمكن أن تحدد مهنة الإنسان ومصيره.

س: هل حقاً تحدد فصيلة الدم شخصية الإنسان؟

ج: نجيب بنعم، فالصحيح أن المكونات المادية بما فيها مكونات الدم، يمكن أن يكون لديها تأثير على شخصية الفرد.

لكن الأمر سيبدو تبسيطاً كبيراً، إذا قلنا أن تضيف الدم إلى أربعة فئات، يمكن استعماله للتكهن بدقّة، بشخصية الإنسان.

إن دماً أخذ من شخصين يحملان فصيلة الدم A سوف لا يعكس نفس التركيب الكيميائي.

يحمل الدم معه أنواعاً من الأجسام المضادة التي تراكمت عبر حياة الإنسان مميزاً بذلك دم هذا الفرد عن دماء الآخرين.

إن الارتباط «المزعوم» بين فصيلة الدم والشخصية بُنِيَ ببساطة على السمات العامة التي نشاهدها عند الأشخاص الذين ينتمون إلى كل فصيلة من فصائل الدم المختلفة.

إن سمة واحدة من الدم، لا يمكن أن تكوّن طريقة دقيقة للتكهن بشخصية الإنسان.

س: هل يمكن لأصحاب الفصيلة B أن يتصرفوا بشكل جيد في الأوقات الصعبة؟

ج: أوضح مسح قامت به مجلة للأعمال أن 38,7٪ من المديرين التنفيذيين لأكبر 100 شركة في كوريا، يحملون فئة الدم B (وهذا الرقم أعلى 8,6٪ من معدل B على نطاق البلاد الذي هو 30,1٪)، إن نظرية «فصيلة الدم» يمكن أن تفسّر لماذا حصلت فصيلة B على نصيب الأسد.

فبناءً على هذه النظرية، فإن الأشخاص من الفئة B هم مبادرون ومستقلون وليسوا من أصحاب الأفكار السطحية والجامدة.

تحتاج إدارة الشركات للتغيير والإصلاح، بحيث أن الاقتصاد الوطني لا يمكنه الاستمرار في النمو السريع، بدون إحداث ذلك.

لذلك، هناك حاجة ملحة وماسة لأشخاص ذوي أفكار خلاّقة من فصيلة B لمواجهة متطلبات العصر.

كما أن لحاملي فصائل الدم الأخرى أدواراً ومهام يؤدونها، فقد أظهر مسح إحصائي علمي للمديرين اليابانيين أن هناك حاجة للمديرين من فصيلة O، فهم نشطون في مجال استكشاف فرص التسويق. كما أن المديرين من فصيلة A يؤدون عملهم بصورة طيبة في فترات النمو الضعيف للاقتصاد.

كيف تعرف صفاتك من فصيلة دمك؟

أثبت العلماء اليابانيون نظرياً، أن لكل فصيلة دموية من فصائل الدم الأربع، صفاتها المميزة. ووضعوا قاعدة تحكم هذه العملية، أطلق عليها اسم «كتسو ـ إكي ـ جاتا».

وقد أصبحت تطبق في الولايات المتحدة الأمريكية باسم: (B.t.p.a) أو «تحليل الدم للتعرف على الشخصية».

وقد اتسعت دائرة هذا التحليل في اليابان، فشملت الأطباء النفسيين والأخصائيين الاجتماعيين والقائمين على فن الدعاية والإعلام وغيرهم.

وهذه هي بعض النتائج التي توصلوا إليها:

1 ـ إذا كانت شخصيتك تنتمي إلى الفصيلة «O»:

إن الشخصية التي تنتمي إلى هذه الفصيلة، سواء كانت رجلاً أم امرأة، هي شخصية منفتحة ومنبسطة، وعنيدة ونشيطة.

وهي أيضاً شخصية سريعة الغضب وكريمة. كما تتّصف عموماً بالغيرة، لذلك فصاحبها عادةً ما يتجنب الرذيلة، ونادراً ما يشعر بالحقد.

وهي شخصية واقعية ومنظمة وقادرة على التركيز بسهولة، وتتلخص عيوبها في كونها شخصية عدوانية إلى حد ما وسريعة الاستثارة وعنيدة. وهي أحياناً شخصية متعجرفة تحتقر الآخرين.

2 ـ إذا كنت تنتمي إلى فئة الدم (A):

إن من ينتمي إلى هذه الفئة، هو إنسان منظم ومتوازن ومنتج ومخلص في الحب.

فالعقل لديه يطغى على العاطفة. لديه اتزان داخلي ومشاعره المستقرة تساعده على الصمود في مواجهة الإغراءات الخارجية والمغامرات، وتجعله أكثر استقراراً من غيره في الحب والزواج.

أما بالنسبة لعيوبه ونقاط ضعفه، فتتلخص في الآتي: تشاؤم مزمن وخجل وميل إلى البطء والانزواء ونقص الثقة في النفس.

3 ـ إذا كنت تنتسب إلى زمرة الدم (B):

فأنت شخص عاطفي سريع البديهية، متميز ومبتكر. فهي الفئة التي ينتمي إليها العديد من الفنانين والمبدعين. ومن ينتمي لهذه الفصيلة، هو عادة إنسان هادىء الأعصاب وجذاب.

كما أن ردود أفعاله تأتي دائماً مفاجئة، بحيث لا يمكن التنبؤ بها.

وعلى الجانب الآخر، نجد أن من ينتمي لهذه الفصيلة، هو عموماً، شخص متمرد وغير مطيع.

4 ـ إذا كنت تنتمي للفصيلة AB:

من ينتمي لهذه الزمرة الدموية، هو في الغالب شخص حساس جداً، سريع البديهية وعقلاني، بمعنى أنه يلجأ للعقل أكثر من لجوئه للعاطفة في موازنة أموره.

كما أنه يصعب التنبؤ بتحركاته وردود أفعاله. إلى جانب ذلك، فهو يتميز بالكرم وهدوء الأعصاب.

وهو إنسان اجتماعي وديبلوماسي من الدرجة الأولى، أما نقاط ضعفه فتتلخص في كونه سريع الغضب ومتردد وفيه رغبة في التكتم الشديد ويتسم بالفوضوية.

كيف تتحدد شخصيتك حسب فصيلة دمك؟

يصنّف بعض العلماء الشخصية البشرية إلى أربع أنواع تبعاً لفئة الدم. وهي التالية:

1 ـ صاحب الفئة الدموية (A): الشخص المنغلق على نفسه:

أصحاب فصيلة الدم A يتمتعون بشخصية انسجامية منغلقة على نفسها، وتعرف كيف تخفي مشاعرها جيداً، وتحتفظ بأسرارها إلى أقصى حد ممكن.

وهي أيضاً شخصية محبة للنقد وساخرة في بعض الأحيان، لكنها مستمعة جيدة وأصحابها طيبون جداً.

كما أن أصحاب هذه الزمرة الدموية يتميزون بعاطفة متقدة، ومشاعرهم متطرفة، وينتقلون بين الحب والكراهية. ولا يعرفون الحلول الوسط، وهم غيورون ويغضبون لأتفه الأسباب.

الحياة الاجتماعية والعملية لصاحب زمرة الدم «A»:

يتميز أصحاب فصيلة الدم (A) في حياتهم العملية والاجتماعية بالجدية والفاعلية.

وشخصيتهم منظمة عندما تحب ما تفعل، أما إذا شعرت بالملل وعدم الراحة، فتعلن اللامبالاة إلى أقصى حد. كما أن لديها إحساساً كبيراً بالمسؤولية، وتؤديها بنجاح كبير. ولن تلقي على زملائها تبعة المسؤوليات التي أوكلت إليها.

وهي شخصية حساسة للبيئة المحيطة بها، وتجد صعوبة في العمل في جو

غير مناسب. كما تحتاج لثقة رؤسائها وأكثر ما يشغل بالها روح المنافسة. فعندما تشعر بكثرة المنافسة حولها تحتمي مرة أخرى داخل قوقعتها.

حالة الصحة عند صاحب هذه الفئة الدموية:

تتعرض هذه الشخصية أكثر من غيرها للإصابة بالأمراض النفسية والعصبية. فقد أثبتت إحدى الدراسات الألمانية أن أصحاب هذه الفصيلة ممن تجاوزوا سن الخامسة والسبعين يدخلون المستشفى أكثر من غيرهم.

2 ـ صاحب زمرة الدم B: أناني ويحترم القوة:

لأصحاب هذه الفصيلة الدموية شخصية إيقاعية، تبدو صلبة وغير مرنة وأنانية، وتبحث عن نفسها أولاً. كما أنها تحترم القوة وتقدّرها.

وهي كذلك، تعطي السلطة والسلوك، الأولوية في كل تصرفاتها. وتكره الضعف بكل صوره.

وصاحب هذه الشخصية، يتمركز قليلاً حول نفسه، وقليل الاختلاط. ويميل لاتباع طريقته الخاصة في العمل والحياة، وعلى إيقاعه الخاص جداً.

يشعر بالتفرد ويجد صعوبة في وضع أحد زملائه محله، كما أنه إنسان مؤمن يتوكل على الله في كل أفعاله وأموره.

ويتميز بالصراحة والإخلاص. ويمكن الاحتفاظ بصداقته طوال العمر.

الحياة العملية والاجتماعية:

يتميز هؤلاء في حياتهم العملية والاجتماعية بالاستقرار. وهم أصحاب شخصية تختار لنفسها هدفاً وتحدد طريقاً لا تحيد عنه وتحب التميّز. وتعشق النظام، وتخضع كل الأشياء والأمور للمنطق والحسابات.

الصحة:

هذه الشخصية مصابة بوسواس المرض، لذلك تقضي معظم أوقاتها في عيادات الأطباء. ويعاني صاحبها من أمراض الجهاز الهضمي والحساسية وأمراض الصدر.

3 ـ صاحب الفصيلة AB: الشخص المتناقض والمتقلب دائماً:

يمتاز صاحب هذه الفئة بشخصية مركبة، لكنها الأكثر غنى في الشخصيات الأربع، وإن كانت الأكثر تعقيداً. وصاحبها يعيش عمره كله في تساؤل وصراع مع نفسه. وهو يريد كل شيء في نفس الوقت:

المال والجمال والعلاقات الاجتماعية والمعرفة.

وتتنازعه المتناقضات ما بين الخير والشر، الليل والنهار، الجمال والدمامة (البشاعة).

وكل ذلك يصيبه بالشلل. وتنقله هذه المتناقضات من حال إلى حال، فيصيب من حوله بالحيرة.

وقراراته المتناقضة والمتضاربة وشخصيته المتقلبة، هي أهم ما يميزه.

الحياة الاجتماعية والعملية:

يمتاز هؤلاء في حياتهم العملية والاجتماعية، بالحركة الدائمة. وهم أصحاب شخصية شديدة النشاط. وتصاب دائماً بالإرهاق. وجدول مواعيده مشغول باستمرار. وهذه الشخصية لا تكلّ ولا تملّ. ويمكنها القيام بكل الأنشطة.

إن صاحب هذه الفصيلة، يختار لنفسه أعمالاً لا تصيبه بالملل. ويستهويه علم النفس. ويميل للمجال الفني في عمله، بسبب ذكائه وخياله الواسع. ويعيبه عدم الإحساس بالمسؤولية في أوقات كثيرة.

الصحة:

تعاني هذه الشخصية من القلق والأرق والأحزان الكبيرة والاكتئاب طويل المدى.

وبعضهم يفكر في الإقدام على قتل نفسه أكثر من غيرهم من فصائل الدم الأخرى.

كما أنهم يتسببون في إيلام الآخرين وتعذيب أنفسهم.

ومن الناحية الجسمية، يعانون من صعوبة التئام الجروح. وهم معرضون للإصابة بالدوالي.

4 ـ صاحب الفصيلة «O»: المتفائل وعاشق الحياة:

يتمتع أصحاب الفصيلة O بشخصية متناغمة. وهي شخصية متفائلة ونشطة وفعالة.

ويراها البعض معذورة.

وأصحاب هذه الفصيلة، لهم طابع خاص ومميز. ويسهل التعرّف عليهم في أي تجمّع وهم يعشقون الحياة الاجتماعية، ويهتمون بالمحيطين بهم من أفراد العائلة وأصدقائهم وزملاء العمل.

وهذه الشخصية رومانسية أكثر منها عملية.

وعندما يتوفر المال تنفقه مع من تحبهم. ويمكن الاعتماد عليهم في المواقف الصعبة والحرجة.

وهي شخصية فضولية ودقيقة الملاحظة وتحافظ على القواعد والنظام. وأصحاب هذه الفئة أقل تعرضاً لحوادث السيارات، نظراً لقدرتهم الفائقة على القيادة الجيدة.

الحياة المهنية والاجتماعية:

يتميز أصحاب زمرة الدم (O) في حياتهم العملية والاجتماعية بالمقدرة على التفاوض وتحقيق المصالحة. ويبذلون أقصى جهودهم، من أجل تجنب الصراعات ويعشقون المنافسة في الرياضة والعمل.

وهم يحاربون من أجل أن تكون المسؤولية مشتركة بينهم وبين المحيطين بهم. ويكرهون السلطة الواحدة والكاملة للفرد الواحد.

إنها شخصية متلونة، يمكنها القيام بعدة أعمال في آن واحد. وتحب السفر

والترحال. لذا فهي تصلح لأعمال الملحق التجاري، وتنجح في المهمات الدبلوماسية وتعشق التقدير من الآخرين.

الصحة:

تعاني هذه الشخصية من مرض الكذب، وبعض أمراض الاكتئاب ومرض الوسواس.

وتشكو من مَرَضَيْ قرحة المعدة والسمنة.

على أية مآكل تعتمد فصائل الدم؟ ما هي الرياضة المناسبة؟ ما هي أبرز الأمراض التي تصيب أصحابها؟

لقد ثبت علمياً أن فصيلة دم الإنسان، لها أهمية في نوعية الغذاء والأمراض التي تصيب البشر.

1 ـ فئة الدم A (أَ):

تعتمد على الأطعمة الآتية:

الخضار، الفواكه، الكثير من النشويات والقليل من الدهنيات (الدهون) والبروتينات (الزلاليات).

الرياضة المناسبة:

الاسترخاء واليوغا.

الأمراض التي قد تظهر لدى أصحاب هذه الفصيلة الدموية:

أمراض القلب، فقر الدم، أمراض الكبد والمرارة، السكري، السرطان، الالتهابات الجرثومية (البكتيرية).

الأطعمة المسموح بها:

الدجاج، الديك الرومي: (2 ـ 3 مرات في الأسبوع).

السلمون والتون (التونا): (2 ـ 3 مرات أسبوعياً).

حليب الصويا، جبنة الموزاريلا، جبنة الماعز، الزبادي، الأرز، الشعير،

الشوفان، الخبز، الخضار، الخوخ، الزبيب، التين، الأناناس، زيت الزيتون، المياه المعدنية، عصير الجزر، القهوة، الثوم.

الأطعمة غير المسموح بها:

البطاطا، الملفوف الأحمر، المشروم، الموز، البرتقال، الشاي الأخضر، الفلفل على أنواعه، المايونيز، الخل، اللحم الأحمر، الروبيان، زيت الذرة، الدقيق الأبيض، البندورة (الطماطم).

2 ـ فصيلة الدم B (ب):

تعتمد على المأكولات التالية:

الحليب ومشتقاته، القليل من اللحوم، القمح، ولا يناسبها الدجاج.

الرياضة المناسبة:

المشي والسباحة.

الأمراض التي يمكن أن تصيب هذه الفئة من الدم:

السكري، الأرق المزمن، مشاكل واضطرابات في الجهاز المناعي، أمراض الشرايين، الالتهابات الفيروسية (الحمويّة).

الأطعمة المرغوب بها:

لحم الغنم، لحم الأرانب، الديك الرومي، البيض، الحليب الخالي من الدسم، الزبادي، جبنة الغنم، الأرز، الشوفان، البطاطس (البطاطا)، المشروم، التين، الأناناس، التمر، الكريب فروت، الشاي الأخضر والأسود، البقدونس، البروكلي، الزبد.

الأطعمة غير المرغوب بها:

الدجاج، البط، الجبن الأصفر، الآيس كريم، الخبز الأبيض، زيت دوار الشمس، الذرة، السمسم، الفول السوداني، الطماطم، العدس، المشروبات الغازية.

3 ـ فصيلة الدم O:

بالنسبة للمآكل:

يفضل الإكثار من اللحوم والتقليل من النشويات (السكريات).

الرياضة المناسبة:

الرياضة المستمرة من دون تحديد.

من الأطعمة المسموحة:

لحم الغنم، البقر، العجل، الدجاج، الديك الرومي، التون، الحليب ومشتقاته بكميات قليلة جداً، القمح بمقادير محدودة، زيت الزيتون، الخضار الورقية، البصل، الفلفل الأحمر، الجزر، الطماطم، الهليون، جميع الفواكه ذات اللون الأحمر أو الأزرق أو البنفسجي، التفاح، التين، الموز، الكمثرى، المياه المعدنية، الأعشاب ومن بينها النعناع، الشاي الأخضر.

من الأطعمة الممنوعة:

الأسماك المدخنة، القمح الأبيض، الذرة، زيت الفول السوداني، زيت الذرة، البقوليات، الملفوف، القنبيط (الزِّهْرِه)، البرتقال، الفراولة (الفريز)، القهوة، عصير الليمون، الشاي الأسود، عصير البرتقال، التفاح، الخلّ، الكاتشاب.

الأمراض التي قد تظهر عند هذه الفئة:

تقرحات المعدة، التهابات العظام والأمعاء، مشاكل واضطرابات في الغدة الدرقية، داء السمنة(البَدَانة).

الغذاء المناسب لفئات الدم

حدّد الدكتور «بيتر دادامو» الأخصائي في العلاج الطبيعي، الأغذية المناسبة لكل فصيلة من فصائل الدم الأربع.

1 ـ فصيلة الدم O:

يتمتع أصحاب هذه الزمرة الدموية بجهاز هضمي قوي، وجهاز مناعي متين.

كما أن عمليات البناء والهدم، لديهم فعّالة. وهذه الفصيلة مجهزة كي تخزن الغذاء.

ولكن أصحاب هذه الفئة لا يتحملون التغيرات البيئية والغذائية الطارئة.

ومن المخاطر الطبية التي يواجهونها، أنهم يعانون من مشكلات تخثر الدم.

ويتميز دمهم بلون فاتح جداً، ويصابون بأمراض مثل القرحات والحساسية والالتهابات، وخصوصاً، التهاب المفاصل.

الغذاء المناسب لهذه الفصيلة:

الأغذية الغنية بالبروتين الحيواني والفقيرة بنسبة السكريات، مثل اللحوم والأسماك وثمار البحر والخضار والفواكه.

ويستطيع هؤلاء التخلص من التعب والضغط النفسي باللجوء إلى التمارين الرياضية العنيفة والركض وركوب الدراجة وجميع فنون القتال الأخرى، كالكاراتيه والجودو.

2 ـ فئة الدم A:

يتلاءم ويتكيّف حاملو هذه الفئة جيداً مع التغيرات والتبدلات المناخية والبيئية والغذائية الطارئة.

ومواطن الضعف لديهم هي:

الجهاز الهضمي الحساس. ولديه ميل إلى تجميع المواد المخاطية في القنوات الهضمية.

والجهاز المناعي ضعيف. ويتعرض لهجوم الكثير من الجراثيم (الميكروبات) والطفيليات.

وأبرز المخاطر الطبية التي يتعرضون لها، هي أمراض تتعلق بالشرايين القلبية (الكولسترول) والأمراض السرطانية وفقر الدم، واضطراب وظائف الكبد والمرارة.

كما يصابون بالتهاب المفاصل الروماتيزمي وداء السكري من النوع الأول أي المعتمد على الأنسولين.

الغذاء المناسب لهذه الزمرة:

الأغذية الغنية بالسكريات والفقيرة بالدهون، مثل الخضار والأسماك والحبوب والبقوليات والفاكهة.

والتمارين الرياضية الملائمة لهم هي:

الرياضات الخفيفة كالاسترخاء والمشي والسباحة واليوغا والتأمل.

3 ـ زمرة الدم B:

يتوافق أصحاب هذه الفئة بسهولة مع التغيرات الغذائية والبيئية. فهم يتمتعون بجهاز مناعي قوي.

ولا توجد لديهم حساسية طبية خاصة معينة، بل يميلون إلى التأثر ببعض الفيروسات النادرة والأمراض المتعلقة بالمناعة الذاتية.

وهم عادةً يعانون من مرض التعب المزمن والأمراض المتعلقة بالمناعة الذاتية مثل مرض القرّاض (مرض تدرّن جلدي مخاطي)، ومرض تصلب العظام ومرض السكري من النوع الأول.

الغذاء المناسب لهذه الفئة:

إن أصحاب هذه الفصيلة متوازنو التغذية. فبمقدورهم تناول اللحوم والأسماك ومنتجات الألبان والخضار والفواكه والبقوليات.

ويمكن لهم التمتع برياضات متوازنة تجمع بين العنف والخفّة، مثل تسلّق الجبال وركوب الدراجات والمشي والسباحة.

4 ـ فصيلة الدم AB (أب):

يتلاءم أصحاب هذه الفصيلة مع ظروف الحياة المعاصرة، ويجمعون بين القوى والموجودة عند الفصائل الدموية A وB.

والجهاز الهضمي لديهم حساس وسريع التأثر. والجهاز المناعي قابل للتأثر بجميع الميكروبات والطفيليات. وهم يتعرضون للأمراض السرطانية، وتلك المتعلقة بأمراض الشرايين القلبية (الكولسترول) ومرض فقر الدم.

الغذاء المناسب لهذه الفصيلة:

يتمتع أصحاب هذه الفصيلة بنظام غذائي متنوع، مع شيء من الاعتدال، مثل الأسماك، الخضار، الفواكه، منتجات الألبان، الحبوب والبقوليات.

وتناسبهم الرياضات الخفيفة والمهدئة المرتبطة مع نشاط معتدل مثل:

اليوغا، تسلق الجبال، ركوب الدراجات والتنس.

ملاحظة:

هناك بعض الأغذية التي تتناسب مع جميع فصائل الدم، ويضعها البعض ضمن الأغذية المفيدة لجسم الإنسان، وتسمى الأغذية العلاجية.

ومن هذه الأطعمة نذكر:

السلمون، زيت الزيتون، البروكلي، الخوخ، التين، الزنجبيل، الثوم، البقدونس، الشاي الأخضر.

وينصح الدكتور «دا دامو» من هم من فصيلة الدم O وA الابتعاد عن القمح (الحنطة) ومنتجات الألبان والفاصوليا الحمراء والبطاطا والكاجو والحمضيات والشمام الأخضر.

أما بالنسبة لفصيلة الدم A، فعلى أصحابها الابتعاد عن الفلفل الأحمر الحار والموز والطماطم.

أما أصحاب الفصيلة O، فيجب عليهم الامتناع أيضاً عن تناول الشوفان والفول السوداني والبرسيم.

وأخيراً، بالنسبة لحاملي فئة الدم B وAB، فالأفضل لهم تجنب تناول لحم الدجاج (ما عدا لحم الديك الرومي).

كما يتوجب عليهم الامتناع عن الحمص والحبة السوداء والذرة والأفوكادو والحبوب وزيت عباد الشمس والصبّار.

فصيلة الدم O (فصيلة الصيّاد)

حدّد الدكتور «بيتر دا دامو» ميزات صاحب هذه الفئة وخواصّها على النحو التالي:

1 ـ يستطيع أن يأكل اللحوم.

2 ـ جهازه الهضمي قوي.

3 ـ جهازه المناعي مفرط النشاط.

4 ـ لا يتقبل التكيف الغذائي والبيئي.

5 ـ يتخلص من الضغط النفسي عبر ممارسة الرياضة بشكل مكثف.

6 ـ يحتاج إلى أيض (استقلاب) فعال، لكي يبقى نحيفاً ونشيطاً.

التغذية المناسبة للفصيلة الدموية «O»

يعتبر الغذاء المحتوي على البروتينات الحيوانية والتمارين الرياضية المكثفة، بمثابة النظام الحياتي الأفضل لحاملي هذه الزمرة.

وفيما يلي (حسب د. دا دامو) جدول بالمأكولات التي تزيد وزن صاحب الفئة O:

- غلوتين القمح: يؤثر في فعالية الأنسولين في الجسم ويبطىء عملية الأيض (الاستقلاب) (Metabolisme).
- الذرة: تؤثر في فعالية الأنسولين في الجسم وتبطىء الأيض.
- الفاصوليا الحمراء على شكل الكلية: تعيق حرق الوحدات الحرارية.
- الفاصوليا البيضاء ذات الحجم الصغير: تعيق حرق الوحدات الحرارية.
- العدس: يمنع أيض العناصر الغذائية بشكل صحيح.
- الملفوف: يمنع إفراز هرمونات الغدة الدرقية.
- ملفوف «بروكسل» الصغير الحجم: يمنع إفراز هرمونات الغدة الدرقية.
- القنبيط: يمنع إفراز هرمونات الغدة الدرقية.
- أوراق الخردل: تكبح عمل الغدة الدرقية.

أما المآكل والأطعمة التي تساهم في خسارة الوزن الزائد عند فئة الدم O فهي التالية:

ـ عشب البحر البنّي (كيلب Kelp): غني باليود، ويزيد في إفراز الهرمونات الدرقية.

ـ ثمار البحر: غنية باليود، وتزيد في إفراز الهرمونات الدرقية.

ـ الملح المدعّم باليود: غني باليود، ويزيد في إفراز الهرمونات الدرقية.

ـ الكبد: مصدر للفيتامين B.

ويزيد فعالية عملية الأيض.

ـ اللحوم الحمراء: تزيد فعالية الأيض.

ـ الكرنب، السبانخ، البروكلي: تزيد فعالية الأيض.

جدول باللحوم والدواجن لفئة الدم O

الغذاء	الحصة الأسبوعية	عدد المرات
لحوم حمراء	120 ـ 180 غ (رجال) 60 ـ 150 غ (نساء وأطفال)	4 ـ 6 مرات
دواجن	120 ـ 180 غ (رجال) 60 ـ 150 غ (نساء وأطفال)	

من اللحوم والدواجن المفيدة نذكر:

البقر، القلب، الخروف، لحم البقر المفروم، الغنم، العجل، الجاموس، الغزال، الكبد (السودا).

من اللحوم والدواجن غير المضرة للجسم:

الدجاج، العجل، ديك الحبش، الديك الرومي، السمّان، التدرج، الأرنب، البط.

لا تتناول اللحوم الآتية:

الخنزير، اللحم المقدد (البيكون)، الأوز، الجامبون.

جدول بالأسماك وثمار البحر

الطعام	الحصة أسبوعياً
جميع أنواع ثمار البحر	120 ـ 180 غ

من الثمار البحرية والأسماك المفيدة جداً:

القد، القزحية، القنبر، الترويت النهري، الحفش، النازلي، الهلبوت، السلمون، التلفيش، الرنكة، السردين، السكنبري (الأسقمري)، الصابوغة، الفرخ الأصفر، الكراكي النهري، سمك موسى، الأسماك الصفراء الذيل، النهّاش الأحمر، القاروس، سمك أبو سيف.

من الأسماك وثمار البحر غير المضرة:

الأخفس، أذن البحر، الكركند، الترويت البحري، الأنشوا، الحدوق، القرش، الدلفين الأبيض، لويستر، القريدس، القاروس الأزرق، الفرخ الأبيض، الشبّوط النهري، بلح البحر، الحسّاس النهري، البطلينوس (صدف بحري)، الفرخ البحري، الحلزون البحري، سرطان البحر (كراب)، المحار، الحبّار (صبيدج أو الكلماري)، جراد البحر (الإربيان)، التون (التونا)، البغروس، الأنكليس، الكراكي الصغير، السلحفاة، السمك المفلطح، السلفيش، الراخوص، الضفادع، الأسقلوب (محار مروحي)، الشبص، سمك موسى الرمادي.

لا تتناول:

السلّور، محار الأذن، الكافيار، الأخطبوط، السلمون المدخّن، الرنكة المحفوظة بالخل، السفرنة (البراكودة).

جدول بالحليب ومشتقاته والبيض لحامل الفئة «O»

اسم الطعام	الحصة في الأسبوع	عدد المرات
البيض	بيضة واحدة	3 ـ 4
الأجبان	60 غ	0 ـ 3
اللبن الزبادي	120 ـ 180 غ	0 ـ 3
الحليب	120 ـ 180 غ	0 ـ مرة واحدة

الألبان والأجبان غير المضرة بالجسم:

جبنة الصويا، الزبدة، الموزاريلا، الجبنة البلدية (جبنة المزارع التي لا تخمّر)، جبنة الماعز، حليب الصويا، الفيتا.

المطلوب تلافي وتجنّب:

حليب الماعز، الشيدر، مصل اللبن، الحلّوم، الحليب الكامل الدسم، الجبنة بالقشدة، اللبن المخمّر (الكفير)، كل أنواع اللبن الزبادي، بروتين الحليب (كازيين)، الغروبير، الجبنة الزرقاء، الجبنة الأميركية، الإيدام، البارميزان، الإيمانتال، البروفولوني، البري، النوشاتيل، المخيض (اللبن الذي يبقى بعد نزع الزبدة منه)، الفودا (الحليب الخالي الدسم أو القليل الدسم)، الكاممبير، الجبنة المشلّلة، السويس، الكولبي، المثلجات بالحليب، الجارلسبرغ، مونتيري، جاك المونستر.

جدول بالدهون والزيوت

الطعام	الحصة أسبوعياً	عدد المرات
الزيوت	ملعقة طعام	4 ـ 8

الزيوت المفيدة جداً هي الآتية:

زيت الزيتون، زيت بذور الكتان.

الزيوت غير الضارة:

زيت السمسم، زيت كبد سمك القد، زيت الكانولا.

تجنب الزيوت التالية:

زيت بذر القطن، زيت العصفر، زيت الفستق (زيت الفول السوداني)، زيت الذرة.

جدول بالمكسّرات والبزورات

الغذاء	الحصة الأسبوعية	عدد المرات
المكسرات والبزورات	6 ـ 8 حبّات	3 ـ 4
زبدة المكسرات (جوز، لوز، فستق، الخ)	ملعقة طعام	3 ـ 7

البزور والمكسرات المفيدة جداً:

الجوز، بزر اليقطين.

المكسرات والبزورات غير المضرة:

السمسم، اللوز، الكستناء، الصنوبر، بزور العصفر، البندق، جوز قاري، زبدة اللوز، ماكاديميا، جوزبيكان، زبدة بزور دوّار الشمس، الطحينة.

يجب تلافي الآتي:

زبدة الفستق، الكاجو، الفستق الحلبي، الليتشي، الجوز البرازيلي، الفستق (الفول السوداني)، بزر الخشخاش.

جدول بالفاصولياء والبقول الأخرى

اسم الطعام	الحصّة في الأسبوع	عدد المرات
أنواع البقول والفاصولياء	كوب من الحبوب الجافة	مرة إلى مرتين

أنواع الفاصولياء والبقول المفيدة لحامل الفصيلة O:

الفاصولياء البيضاء الصغيرة ذات النقطة السوداء، الفاصوليا الأدوكي، الفاصوليا الأزوكي، الفاصوليا الإسبانية الزهرية الممشحة بالأحمر.

البقول والفاصوليا غير المضرة:

الفاصوليا السوداء المكسيكية، فاصوليا الجيكاما المكسيكية، فول الصويا الأسود، فاصوليا الكلى الخضراء، فاصوليا الكلى العريضة، الفاصوليا الحمراء، الفول، لوبيا مسلاّت، فول الصويا الأحمر، الفاصوليا البيضاء، اللوبيا الخضراء، البازيلاء، الحمّص الفحلي، قرون البازيلاء التي تُطهى بأكملها، فاصوليا مسلاّت.

المطلوب تجنّب:

الفاصوليا البيضاء الصغيرة الحبة، الفاصوليا الحمراء الكلوية، العدس الأحمر، العدس الأخضر.

جدول بالحبوب العشبية

الطعام	الحصة الأسبوعية	عدد المرات
أنواع الحبوب العشبية	كوب من الحبوب الجافة	2 ـ 3

لا تتحمل الفصيلة O الأطعمة المصنوعة من القمح.

الحبوب غير المضرة:

الأرز المنفوخ، كريما الأرز، نخالة الشوفان، العلس، نخالة الأرز، الحنطة السوداء، الشعير، حبوب الدّخن المنفوخة، الكاشا، القطيفة، الحبوب المحمصة كالحنطة السوداء، الشوفان والدخن.

يجب تجنّب:

القمح، سميد القمح، نخالة القمح، نواة القمح (جنين القمح)، كريما القمح، دقيق الذرة، البرغل، الحبوب السبعة، الكورن فليكس، الكورن فليكس المؤلف من خليط القمح والشعير.

جدول بالخبز والكيك الناشف

الطعام	الحصة في الأسبوع	عدد المرات
الخبز الإفرنجي والتوست	شرحة واحدة	0 ـ مرتان
الكيك الناشف	قطعة واحدة	0 ـ مرة واحدة

يعتبر الخبز والكيك المحتوي على دقيق القمح مصدراً لاضطرابات حامل فئة الدم O.

أنواع الخبز المفيدة:

الخبز المصنوع من الحبوب المنبتة، والقمح المبرعم والزبيب.

أنواع الخبز والكيك غير المضرة:

الخبز الأسمر (المصنوع من الأرز)، الكيك المصنّع من نخالة الشوفان، رقائق الجودار، الكيك المصنوع من الأرز، الخبز الخالي من الغلوتين، الخبز المصنوع من الجودار (100٪)، الخبز النروجي (القمح المنبّت + الجودار)، خبز الدّخن، الخبز المصنوع من طحين العلس، الخبز المصنوع من دقيق الصويا، الرقائق المصنوعة من الأرز، الكراكوت المصنوع من العلس.

المطلوب تلافي:

القمح القاسي، الباغل المصنوع من القمح (كعك مستدير طري)، الكيك

المصنوع من الذرة، كعك وخبز الفطير (المصنوع بدون خميرة)، الخبز المصنوع من الجودار والقمح ودبس السكر (العسل الأسود)، الكيك الإنكليزي، الخبز التجاري المصنوع من الحبوب المنبتة، الخبز المدعم بالبروتينات، خبز القمح الكامل، الكيك المصنوع من نخالة القمح.

جدول بالحبوب والمعجنات

لا توجد حبوب ومعجنات مفيدة جداً لحامل هذه الفئة، لأن معظم أنواع المعجنات والمعكرونة تصنع من دقيق القمح.

الطعام	الحصة أسبوعياً	عدد المرات
الحبوب	كوب حبوب جافة	0 ـ 3
المعجنات	كوب معجنات جافة (معكرونة)	0 ـ 3

أهم المعجنات والحبوب غير المضرة:

طحين الأرز، طحين الشعير، الكينوا، الحنطة السوداء، دقيق الأرز، القلقاس الرومي، طحين الجودار، طحين العلس، الأرز البسمتي، الأرز الأسمر، طحين الشوفان، الأرز الأبيض، المعكرونة بالأرضي شوكي، الأرز البري، الحبوب المحمصة (الدخن، الشوفان، الحنطة السوداء).

المطلوب عدم تناول:

السميد، طحين القمح الكامل الخشن قليلاً، البرغل، طحين الغلوتين، الكسكسي، الطحين الأبيض، طحين القمح القاسي، طحين القمح الكامل، المعكرونة المصنّعة من دقيق القمح، المعكرونة بالسبانخ، النودلز الأسمر الياباني المصنوعة من الحنطة السوداء ودقيق القمح.

جدول بالخضار

الطعام	الحصة اليومية	عدد المرات
الخضار النيئة أو المطبوخة	كوب مطهو	3 ـ 5
أو المطهوة على البخار	كوب مطهو	3 ـ 5

الخضار المفيدة جداً (خاصة الخضار الورقية المحتوية على الفيتامين K والبندورة المحتوية على اللاكتينات):

الكرنب، البصل الأصفر، البقدونس، الأعشاب البحرية، الجزر الإفرنجي (الرومي)، البطاطا الحلوة، السبانخ، الراوند، اللّفت، اليقطين، الفليفلة الحمراء (الحلوة والحرّيفة)، البصل الأحمر، الخس، الأنديف، فجل الخيل، الباميا، الهندباء، الثوم، البروكولي، الكرّاث، أوراق الشمندر، الكرنب ساقي، القلقاس الرومي، الهندباء البرية (الطرخشقون)، الأرضي شوكي البلدي، أوراق الملفوف الذي لا يتكوّر.

الخضار غير المضرة أهمها:

الجرجير (الروكّا)، البندورة (الطماطم)، القرّة، كل أنواع البطاطا الحلوة، الكوسا الإفرنجي، التوفو، التامبيه، الفليفلة الصفراء، الفليفلة الحرّيفة، الأنديف، الكوسا والقرع، الخس، الشمار، السرخس الحلزوني الأوراق، الهليون، الزنجبيل، الخيزران الصغير النبتات، الشمندر، الهندباء الحمراء، السلق الصيني،

الفاصوليا الخضراء، الفجل، البروكولي الصغير، أوراق الكراوية، فطر أبالون البحري، الجزر، فطر إينوكي الصيني، البصل الأخضر، الكرفس، الكراث الأندلسي، البقدونس الإفرنجي، الفطر المروحي، قرون البازيلا الخضراء، فطر بورتو بيلّلو (أسود)، الكزبرة، الزيتون الأخضر الجديد، الفاصوليا الخضراء الصغيرة المنبّتة، الخيار، نبتات الفجل اليافعة، الفجل الياباني الحلو، الشبث (نبات شبيه بالشمار)، الفليفلة الخضراء الحلوة.

لا تأكل:

الباذنجان، الأفوكادو، الفطر الزراعي، الزيتون الإسباني المخمّر (الأخضر والأسود)، الملفوف الصيني، البطاطا، الملفوف الأحمر، فطر شيتاكي، الملفوف الأبيض، أوراق الخردل، حبوب البرسيم (ألفالفا) المنبّتة، القنبيط، الذرة البيضاء، الذرة الصفراء، ملفوف بروكسل (الصغير)، الزيتون اليوناني (كالاماتا أسود كبير).

الفواكـــــه

الطعام	الحصة يومياً	عدد المرات
الفواكه	حبة واحدة أو 90 ـ 150 غ	3 ـ 4

تشكل الفواكه مصدراً مهماً للفيتامينات والمعادن والألياف.

نذكر من لائحة الفواكه المفيدة:

الخوخ الأخضر والأسود والأحمر والمجفف، التين الطازج والمجفف.

الفواكه غير المضرة بالجسم عند صاحب زمرة الدم O:

العنب الأخضر، المشمش، العنب الأحمر، التفاح، البطيخ، الموز، الجوافا، البابايا، عنب الدب، الكيوي، الدراق، النكتارين، البرتقال البيضاوي الصغير الذي يؤكل بقشره، الإجاص، الكرز، الخرما (الكاكي)، الليمون الحامض، الأناناس، المانغو (المانغا)، الصبّار (الصبّير)، البلح الأحمر، الزبيب، التوت الأحمر الداكن، الشمام الإيراني، الكشمش الأحمر، الليمون الحامض الأخضر (اللايم)، التوت البري، توت لوغان، توت العليق، كشمش شوكي، الشمام الأصفر الطويل، ثمرة النجمة، الشمام الأخضر من الخارج البرتقالي من الداخل، العنب الأسود، الكريب فروت، الشمام المسكي، الشمام الإسباني، عنب أسود مائل إلى أزرق مغبّر بالفضّي.

تجنّب الفواكه الآتية:

توت العليق البري، البرتقال، جوز الهند، لسان الحمل (أذن الجدي)، الراوند، المندرين (يوسف أفندي)، الفريز، الشمام الأخضر من الداخل والأصفر من الخارج، الشمام البرتقالي اللون من الداخل والرمادي أو البيج من الخارج.

العصير والسوائل

الطعام	الحصة اليومية	عدد المرات
أنواع العصائر	240 غ	2 ـ 3
الماء	240 غ	4 ـ 7

يُنصح بتناول عصير الخضار أكثر من عصير الفواكه لأن الأول قلويّ أكثر.

أبرز أنواع العصير المفيدة هي:

عصير الأناناس، عصير الخوخ، عصير الكرز الأسود.

أنواع العصائر غير الضارة:

عصير المشمش، عصير الخيار، عصير الجزر، عصير العنب، عصير الكرفس، عصير عنب الدب، عصير البابايا، عصير البندورة المخفف بالماء والليمون الحامض، عصير من أنواع الخضار المفيدة لهذه الفئة.

تلافى العصائر الآتية:

عصير التفاح، عصير الملفوف، عصير الليمون.

ملاحظة: حدّد هذه الجداول المذكورة د. دادامو.

البهارات والتوابل

تفيد الجهاز المناعي والهضمي.

أهم البهارات والتوابل والمآكل الحلوة النافعة كثيراً لجسمكم هي التالية:

الخرّوب، الكاري، الكركم (العقدة الصفراء)، البقدونس، الدلس، عشب البحر البني، الفلفل الأحمر الحرّيف.

البهارات والتوابل والمحليّات غير المضرة:

اليانسون، نشاء أغار أغار النباتي (أغار أغار: يستخرج من نبات بحري ويستعمل لتخثير الأطعمة)، الشوكولا، الملح، الطرخون، الميزو، الصعتر، الصعتر البري (الندغ)، الخردل الجاف، شاي كندا (العلطيرة)، البابريكا، العسل الأسود (دبس السكر)، التابيوكا، العيزقان (القصعين أو المريمية)، النعنع (النعناع)، التمر الهندي، الزعفران، المردقوش (المردشوش)، إكليل الجبل، التماري، فجل الخيل، شراب القيقب، السكر الأسمر، العسل، سكر القصب الأسمر، السكر الأبيض، النعناع البري، الفليفلة الحلوة، الثوم، ربّ الفليفلة الحرّيفة، النعناع السنبلي، الجيلاتين، صلصة الصويا، البهار الحلو المطحون، الشبث (نوع من الشمّار)، الكزبرة، اليانسون، الهال، نشاء نبتة الأرووروت (نبات يستخرج النشاء من جذوره)، خلاصة اللوز، البرغموت، كبش القرنفل، شراب الأرز الأسمر، بيطرطرات البوتاسيوم (لصنع الخبّيز)، الشعير المنبّت، الكمّون، البقدونس الإفرنجي.

تجنّب وامتنع عن:

القرفة، البهار الأبيض، الكبر، جوزة الطيب، الخل الأحمر، خل التفاح، نشاء الذرة، الخل البلسمي (الإيطالي)، الفانيليا، شراب الذرة، الخل الأبيض، البهار الأسود المطحون.

المطيّبات

لا توجد مطيبات مفيدة جداً، لكن يجب اختيار الأنواع القليلة السكر والدهون، مثل الخردل أو الصلصة الجاهزة.

أهم المطيبات غير المضرة:

الخردل، صلصة السلطة الجاهزة (القليلة السكر والدهنيات وذات المكوّنات المسموح بها)، جيليه الفواكه المسموح بها، زبدة التفاح، مربيات الفواكه المرغوب بتناولها.

تجنّب:

الشبث المخلّل، الكتشاب، المخلّلات على أنواعها، المخللات الحلوة، المايونيز، المخللات الحامضة.

أنواع الزهورات

يذكر الدكتور بيتر دادامو، أن الزهورات المتنوعة، تهدىء الجهاز الهضمي وتقوي المناعة.

أهم الزهورات العشبية المفيدة هي:

النعناع البري، البقدونس، ثمر الورد البري (ورد السياج، ورد الكلاب)، الأرالية (ساسالي)، التوت، الدردار، الحلبة، البقدونس، الزنجبيل، النعناع الفلفلي (روح النعنع)، الزيزفون، أوراق الفلفل، حشيشة الدنيا (جنجل)، ثمر الورد البري، عشب الطير (عين العصفور)، طرخشقون (هندباء جبلية).

امتنع عن:

برسيم (ألفالفا، فصّه، باقيه)، الصّبر (الألوة)، الأرقطيون (ترهق الجهاز المناعي وتسيّل الدم)، الأخيناسيا، عشبة القديس يوحنا (هيوفاريقون)، الجنطيانا، السنّا (سنماكي)، الخاتم الذهبي، كيس الراعي، شوشة الذرة، حشيشة السعال (فرفرة)، النفل الأحمر، أوراق الفريز، الراوند، الحمّاض الأصفر.

أبرز الزهورات غير الضارة:

بابونج، جنسنغ، نعناع بري، بيلسان (خمّان)، الشاي الأخضر، زعرور بري، قصعين، رعي الحمام، فراسيون، عرق السوس، النعنع السنبلي، البتولا البيضاء (شجرة القضبان)، الصعتر (الزعتر)، البلوط (لحاء السنديان الأبيض)، البوصير (آذان الدبّ)، أم الألف ورقة (الأخيلية)، أوراق العلّيق، حشيشة القط (الناردين الطبّي).

المشروبات

المشروبات النافعة جداً:

المياه المعدنية الفوّارة: سلتزر.

المشروبات غير المضرة:

الشاي الأخضر، الصودا، البيرة الخالية من الكحول، المياه الغازية.

تجنّب:

الكولا، القهوة العادية، القهوة الخالية من الكافيين، الكولا دايت المخصصة للريجيم، الشاي الأسود الخالي من الكافيين، الشاي الأسود العادي، المشروبات الغازية الأخرى.

أهم المكملات (الإضافات) الغذائية المفيدة للفصيلة O

يشير د. دادامو إلى أن هذه الإضافات الغذائية تحتوي على معادن وفيتامينات وأعشاب هدفها: زيادة قدرة الدم على التخثر، تنشيط الاستقلاب، منع حصول الالتهاب وضبط عمل الغدة الدرقية.

أهم الأطعمة المحتوية على الفيتامين B:

اللحم، الكبد، الكلى، العضلات (الموزات)، المكسرات، الخضار الورقية الداكنة اللون، البيض (باعتدال)، الفواكه، الأسماك.

المأكولات الغنية بالفيتامين K:

صفار البيض، السودا (الكبد)، الكرنب، السبانخ، الراوند، الخضار الورقية الخضراء.

المآكل المتضمنة لمعدن الكالسيوم:

السردين، السلمون المعلب، البروكولي، أوراق الملفوف غير المتكوّر (الشبيه بأوراق الخس).

الأغذية الغنية باليود:

عشب البحر البنّي، أسماك المياه المالحة، الملح المدعم باليود (باعتدال).

إحذَر المنغنيز:

المصدر الأول لهذا المعدن هي الحبوب والبقول. لا ينصح بتناول هذا

المعدن كمكمّل غذائي، لأنه يمكن أن يسبب التسمم، لذلك لا يؤخذ بدون وصفة طبيب.

إحذر الفيتامين A:

لا ينصح بتناول مكمل غذائي من هذا الفيتامين مشتق من زيت السمك، لأنه يساعد على تسييل الدم (وفي حالة هذه الفئة «O» الدم يتخثر ببطء).

لكن أهم المآكل الغنية بالفيتامين A المفيدة لهذه الفئة هي:

الخضار الصفراء اللون والبرتقالية، الخضار الورقية الخضراء الداكنة.

تجنّب الفيتامين E:

لأنه يعقّد مشكلة تخثر الدم البطيء عند صاحب الفئة O.

أهم الأطعمة المحتوية على الفيتامين E والنافعة لهذه الفصيلة هي:

الكبد، الزيوت النباتية، المكسرات، الخضار الورقية الخضراء.

أهم الأعشاب الطبية والعناصر النباتية الكيميائية المفيدة:

السوس، الطحلب الأسود (الفوقس الحويصلي)، أنزيمات البنكرياس.

أهم التمارين الرياضية المناسبة لحامل الفئة الدموية «O»

التمرين	المدة (في الدقيقة)	عدد المرات في الأسبوع
المشي السريع	30 ـ 40 دقيقة	5 مرات
الرقص	40 ـ 60	3
ركوب الدراجة الهوائية	30	3
صعود السلم	20 ـ 30	3 ـ 4
السباحة	30 ـ 45	3 ـ 4
إيروبيك	40 ـ 60	3 ـ 4
الركض	30	3 ـ 4
رفع الأثقال	30	3
البساط المتحرك (آلة المشي)	30	3
الفنون القتالية	60	2 ـ 3
الملاكمة	60	2 ـ 3
الجمباز	30 ـ 45	3
ركوب المزلاجين	30	3 ـ 4

ميزات الشخصية:

الشدة والقوة والقدرة على التحمل والاعتماد على الذات والإقدام والحدس والتفاؤل الفطري والعناد والنشاط والحفاظ على الذات.

أمثلة نموذجية من وجبات غذائية لصاحب فصيلة الدم O

الترويقة:

حبوب أرز منفوخة مع حليب الصويا ـ بيضة مسلوقة ـ كوب كبير من عصير الخوخ أو الأناناس ـ شاي أخضر أو زهورات.

الغداء:

120 ـ 180 غ من الفطائر المحشوة بلحم البقر المفروم (سمبوسك).

شريحتان من خبز الحبوب المنبتة.

سلطة خضار مختلفة: خس، بقدونس، جزر، بصل أحمر، خيار، عصير ليمون حامض، زيت الزيتون.

ماء أو زهورات.

العصرونية:

قطعتا بسكويت بالخرّوب (أو سلطة فواكه طبيعية).

شاي أخضر أو زهورات.

العشاء:

كفتة مع خضار مشوية وأرز أسمر مع ملعقة صغيرة من الزبدة ـ زهورات.

فئة الدم A (فئة المزارع)

هي فئة الإنسان النباتي الأول (تبعاً للدكتور دادامو).

وأهم وأبرز مميزات وخصائص حامل هذه الزمرة هي:

1 ـ يحصد ما يزرعه.

2 ـ جهاز هضمي حساس.

3 ـ جهاز مناعي متساهل.

4 ـ يتكيّف جيداً مع العادات الغذائية الخاصة به والأحوال البيئية التي تناسبه.

5 ـ يتحمل الضغط النفسي بشكل أفضل إذا اعتمد وسائل فعالة للاسترخاء.

6 ـ يحتاج طعاماً نباتياً ليبقى نحيفاً قادراً على الإنتاج.

الغذاء الملائم للفئة A (أ)

تعتبر هذه الفئة النقيض المطلق للفئة O، ففي حين تسرّع المآكل الحيوانية عملية الاستقلاب عند الفئة O، يكون تأثيرها مختلفاً عند الفئة A (حسب دادامو).

أهم المأكولات التي تساهم في زيادة الوزن:

اللحوم:	لا يتم هضمها كما يجب. يخزنها الجسم كدهون. تزيد السموم في الجهاز الهضمي.
الحليب ومشتقاته:	يعيق أيض العناصر الغذائية. يزيد الإفرازات المخاطية.
الفاصوليا الحمراء (الكليوية):	تعيق إفراز الأنزيمات الهضمية. تبطيء عملية الاستقلاب.
الفاصوليا الخضراء (الكليوية):	تعيق إفراز الأنزيمات الهضمية. تبطيء عملية الأيض.
القمح (بإفراط):	يخفّض فعالية الأنسولين. يضعف عملية حرق السعرات الحرارية.

الأغذية التي تقود إلى خسارة الوزن الزائد:

الزيوت النباتية:	تساعد على هضم الطعام جيداً تمنع احتباس الماء في الجسم
المأكولات المصنوعة من فول الصويا:	تساعد على هضم الطعام جيداً يتم تحويلها إلى عناصر غذائية يستفيد منها الجسم بسرعة تنشط الوظائف المناعية
الخضار:	تساعد على حصول أيض فعّال تسهّل حركة المرور المعوي
الأناناس:	يساعد على حرق الوحدات الحرارية يسهّل حركة المرور المعوي

جدول باللحوم الحمراء ولحم الدواجن

اسم الغذاء	الحصة الأسبوعية	عدد المرّات
لحوم حمراء قليلة الدهن	120 ـ 180 غ (رجال) 60 ـ 150غ (نساء وأطفال)	0
لحم الدواجن	120 ـ 180غ (رجال) 60 ـ 150غ (نساء وأولاد)	0 ـ 3

لحم الدواجن أفضل من اللحوم الحمراء.

اللحوم غير الضارة:

لحم الدجاج، الدجاج الرومي، ديك الحبش.

امتنع عن لحوم:

الجامبون، النقانق، اللحوم الباردة (سلامي، مارتاديلا، . . .)، لحم مقدد (بيكون)، لحم الأرنب، البقر، القلب، طير السماني، الخنزير، لحم البقر المفروم، لحم الجمل، العجل، الجاموس، الغنم، الغزال، البط، الحجل، لحم الطرائد، الأوز، لحم التدرج.

ثمار البحر والسمك:

تبلغ الحصة الأسبوعية: 120 ـ 180غ، 3 ـ 4 مرات.

أهم هذه الأسماك والثمار البحرية المفيدة:

الشبّوط النهري، القدّ، الحلزون البحري، الترويت النهري، الأسقمري، السلمون، السردين،الترويت البحري، الكراكي الصغير، الأخفش.

أما الأنواع غير المضرة فمن أهمها نذكر:

الصدف (أذن البحر)، الطون، القرش، الكراكي النهري، الحفش، أبو سيف، السّلفيش، الشّبص.

يجب تجنّب:

الكافيار، السلّور، الدلفين الأبيض، القنبر، سرطان البحر (الكراب)، الرنكة الطازجة، الإربيان (جراد البحر)، الرنكة المخللة، القريدس، الإنكليس، الكركند، السلمون المدخن، سمك موسى، الضفدع، بلح البحر، سمك موسى الرمادي، المحار، السلحفاة، الأخطبوط، الأسقلوب (المحار المروحي).

الحليب ومشتقاته والبيض (الحصة الواحدة في الأسبوع):

بيضة واحدة، مرة ـ 3 مرات (الحصة الأسبوعية).

الأجبان، 2 ـ 4 مرات.

اللبن (الزبادي): مرة ـ 3 مرات.

الحليب: 0 ـ 4 مرات.

الأجبان والألبان المفيدة لحامل هذه الفئة:

حليب وجبن الصويا.

من الأجبان والألبان المضرة نذكر ما يلي:

الجبن البلدي، العيران، الجبنة المشلّلة، الحلّوم، العكاوي، الموزاريلا قليلة الدسم، اللبن الزبادي، جبن وحليب الماعز، البوظة.

امتنع عن:

الكامامبير، الجبن المعفّن (الأزرق)، الشيدر، الزبدة، الغروبير، المخيض، الجبن السويسري، مصل اللبن، المشروبات المصنوعة من الحليب، الحليب الكامل الدسم.

بالنسبة للزيوت والدهون:

الحصة الأسبوعية: ملعقة طعام، 2 ـ 6 مرات.

الزيوت المفيدة لجسم هذه الفئة:

زيت الزيتون وبزر الكتان.

الزيوت الضارة لصاحب هذه الفصيلة الدموية:

زيت كبد السمك والكانولا.

يجب تلافي تناول:

زيت الذرة، العصفر، السمسم، بزر القطن، الفستق.

المكسرات والبزورات:

الحصة الأسبوعية من المكسرات والبزورات: ملء قبضة اليد، 2 ـ 5 مرات.

زبدة المكسرات (لوز، فستق، جوز، إلخ): ملعقة طعام في الأسبوع، 1 ـ 4 مرات.

أهم هذه الأغذية المفيدة:

الفول السوداني (فستق العبيد)، زبدة الفستق، بزر اليقطين.

ومن البزورات والمكسرات غير المضرة لحامل الفئة A:

البندق، اللوز، الصنوبر، الكستناء، السمسم، الجوز، زبدة السمسم، زبدة بزر دوار الشمس وبذر دوار الشمس، زبدة اللوز.

المطلوب الامتناع عن:

الكاجو، الفستق الحلبي، الجوز البرازيلي.

الفاصوليا والبقول:

الحصة الأسبوعية: كوب من الحبوب الجافة، 3 ـ 6 مرات.

أهم هذه الحبوب والبقول النافعة لصاحب فصيلة الدم A:

العدس الأخضر، فول الصويا الأحمر، العدس الأحمر، الفاصوليا السوداء والخضراء والجافة ذات البقعة السوداء وأدوكي والإسبانية الوردية الموشحة بالأحمر، والأزوكي، العدس البلدي.

أما غير الضارة فهي:

الفول الأخضر، البازيلا الخضراء بقرونها، الفول اليابس، حبوب البازيلا الخضراء، الفاصوليا البيضاء والمسلاّت والكلى العريضة، لوبيا مسلاّت.

تجنّب تناول:

الحمص ذو الحبة الكبيرة (الفحلي)، الفاصوليا الكليوية الحمراء، الخضراء، البيضاء الصغيرة والفاصوليا الحمراء.

الحبوب العشبية الكاملة والمعكرونة:

الحصة الأسبوعية من الحبوب الكاملة: كوب من الحبوب الجافة، 5 ـ 9 مرات.

المعكرونة: كوب غير مطهو، 4 ـ 6 مرات.

أبرز هذه الحبوب النافعة:

الحنطة السوداء، القطيفة.

أما غير الضارة فهي:

القمح، نخالة الشوفان، الشعير، دقيق القمح والذرة والشوفان، الأرز المنفوخ، الدخن المنفوخ، الأرز الأسمر، كريما الأرز، كورن فليكس، العلس.

امتنع عن:

الحبوب السبعة (في الخبز)، نخالة القمح، كريما القمح، جنين القمح، البرغل الخشن.

الخبز والكيك الناشف:

الخبز والبسكويت: قطعة واحدة (في اليوم)، 3 ـ 5 مرات.

الكيك الناشف: قطعة واحدة يومياً، 1 ـ 2 مرة.

أهم أنواع الكيك والخبز المفيدة:

توست الأرز، خبز دقيق الصويا، خبز القمح المنبّت، خبز القمح المنبّت مع الزبيب.

الأنواع غير المضرة:

خبز الدخن، خبز الجودار (100٪)، توست الجودار، خبز الأرز الأسمر، دقيق القمح الخاص بالمعكرونة، الكيك المصنوع من طحين الذرة، الخبز النروجي (قمح + جودار)، الكيك المصنوع من نخالة الشوفان.

امتنع عن:

خبز الحبوب السبع، خبز القمح الكامل، الكيك المصنوع من نخالة القمح، الخبز المدعم بالبروتين، الكيك الإنكليزي.

الخضار:

الحصة اليومية من الخضار النيئة: كوب، 2 ـ 5 مرات.

الخضار المطهية: كوب مطهي، 3 ـ 6 مرات.

منتجات الصويا: 160 ـ 240 غ، 4 ـ 6 مرات.

أهم الخضار المفيدة:

الأرضي شوكي، الثوم، البصل، السلق، البروكولي، فجل الخيل، اللفت، الكرنب، البقدونس، الجزر، الكرنب الساقي، اليقطين، الهندباء البرية، الهندباء، الراوند، الخس، الكرّاث، الجزر الأبيض، الخضار الورقية، البامياء، السبانخ، الباقية (البرسيم).

الخضار غير المضرة بالجسم:

الجرجير، الهليون، الأفوكاتو، الشمّار، البصل الأخضر، الشمندر، الكراث الأندلسي، الهندباء الحمراء، الفجل، الملفوف الصيني الأبيض، اللفت الأصفر، القنبيط، الكرفس، الكزبرة، الذرة البيضاء، القرع، الذرة الصفراء، الخيار، الفطر الأسود الكبير.

تجنب:

الفليفلة الحمراء الحارة والحلوة، الملفوف الأحمر والصيني والأبيض، البطاطا، البندورة، الفليفلة الصفراء، الفطر الأميركي، الزيتون الأسود المختمر واليوناني والإسباني المختمر، الباذنجان، البطاطا الحلوة، الفليفلة الخضراء الحارة والحلوة، الفاصوليا الكليوية الحمراء.

الفواكه:

الحصة اليومية: فاكهة واحدة أو 90 ـ 150غ، 3 ـ 4 مرات.

أهم الفواكه المفيدة:

المشمش، التوت البري، توت العليق، الأناناس، التين الطازج، الخوخ الأسود، الأويسة (العنبية)، التين المجفف، الخوخ الأخضر والأحمر والمجفف، الكرز، الليمون الحامض، كريب فروت.

من الفواكه غير الضارة نذكر:

التفاح، الدراق، البرتقال الصغير، الليمون الحامض الأخضر، الإجاص، العنب الأحمر والأخضر، الزبيب، الشمام الإيراني، البطيخ الأحمر، الفريز (الفراولة)، الرمّان، الجوافة، الدراق (النكتارين)، البلح، الخرما، الشمام الطويل الأصفر، مربى الفواكه وجيليه الفواكه، الكيوي.

يجب الامتناع عن تناول الفواكه التالية:

البرتقال، الموز، البابايا، المانغا، المندرين، الشمام الأخضر من الداخل، الشمام الأصفر من الخارج والبرتقالي من الداخل، جوز الهند.

العصير والسوائل:

الحصة اليومية من العصير: 240 غ، 4 ـ 5 مرات.

عصير الليمون الحامض مع الماء: 240غ، مرة صباحاً.

الماء: 240 غ، 1 ـ 3 مرات.

أنواع العصير والسوائل المفيدة لصاحب الفئة A:

عصير الجزر، الأناناس، المشمش، غريب فروت، الكرفس، الخوخ، الكرز الأسود، الماء مع عصير الليمون الحامض.

من أنواع السوائل والعصائر غير الضارة نذكر:

عصير العنب، التفاح، الخيار، التوت البري، الخضار.

تجنّب:

عصير البابايا، البرتقال، البندورة.

التوابل والبهار والأطعمة المُحَلِّية والأعشاب والنباتات المنكّهة (التي تعطي النكهة للأكل) والمطيّبات:

المفيدة:

صلصة الصويا، الزنجبيل، الثوم، دبس السكر، التاماري، الميزو، الشعير المنبّت.

المضرة وغير المفيدة المطلوب تجنبها:

البهار المطحون، خل التفاح، الجيلاتين (الهُلام)، رب الحرّ (معجون الفليفلة الحرّيفة)، البهار الأسود المطحون، البهار الأبيض، الخل الأبيض والأحمر، وخل العنب الأبيض، الفلفل الأحمر الحار، الكتشاب، المايونيز، المخللات، صلصات التتبيل الجاهزة.

الغير ضارة:

الخردل، صلصات السلطة، شراب الذرة، آغار، البهارات السبعة، الفلفل

الحلو، الكمّون، إكليل الجبل، اليانسون، النشاء، الكاري، الزعفران، الملح، العسل، الزعتر الإفرنجي، السكر الأبيض، شراب القيقب، الهال، المردقوش، التمر الهندي، الثوم الأخضر، الشوكولا، جوزة الطيب، الزعتر، القرفة، العقدة الصفراء، فانيليا، كزبرة، بقدونس، نشاء الذرة.

الأعشاب والزهورات الصحية (المفيدة طبياً):

البرسيم، الزنجبيل، الصبّر، الورد البري، الغرغار، الأرقطيون، الجنسنغ، البابونج، الشاي الأخضر، الزعرور، الحلبة، شوك الجبل (شوك مريم)، الناردين.

الغير ضارة:

حشيشة الدينار (الجنجل)، أوراق توت العليق، الهندباء البرية، عرق السوس، القصعين، الزيزفون، التوت السنامكي، البقدونس، أوراق الفريز، الزعتر، أم الألف ورقة (الأخيليا).

امتنع عن:

النعنع البري، الراوند، الحمّاض، الفلفل الأحمر الحرّيف.

أهم السوائل والمشروبات:

الماء، الشاي الأخضر، القهوة مع كافيين أو بدونه.

المطلوب تجنب:

الكولا، الشاي الأسود، المشروبات الغازية المتنوعة.

المكملات (الإضافات) الغذائية:

تهدف إلى: تقوية المناعة، الوقاية من العدوى، تقوية القلب والأوعية الدموية، وتزويد الجسم بمضادات التأكسد لمواجهة الأمراض الخبيثة (السرطانية).

أهم الإضافات الغذائية هي:

الفيتامين B (ب):

من المآكل المحتوية على هذا الفيتامين والنافعة لصاحب هذه الفصيلة الدموية:

الميزو، تامبيه، السمك، البيض، صلصة الصويا، الحبوب الكاملة.

الفيتامين C (س):

أبرز المأكولات الغنية به:

الأناناس، الليمون الحامض، كريب فروت، الكرز، التوت.

المأكولات الغنية بالفيتامين E (إ):

الحبوب الكاملة، الفستق، الزيوت النباتية، الخضار الورقية الخضراء.

الأطعمة المحتوية على الكلسيوم:

البيض، حليب الماعز، حليب الصويا، السردين، السلمون المعلب، اللبن، السبانخ.

الأطعمة الغنية بالحديد:

الحبوب الكاملة، الفاصوليا، التين، العسل الأسود (دبس السكر).

تناول الزنك بحذر:

أهم الأطعمة المحتوية عليه هي: البيض والبقول: فول، حمص، الخ.

أهم الأعشاب والعناصر الكيميائية العشبية النافعة لحامل زمرة الدم A:

الزعرور البري، الأعشاب المهدئة (ناردين: فالريانا) Valeriana، الأعشاب المقوية للمناعة مثل الأخيناسيا الحمراء الواقية من الزكام والكريب، مادة «كويرسيتين» الموجودة في الخضار، خصوصاً البصل الأصفر، شوك مريم (شوك الجمل)، أنزيم الأناناس (بروملين).

يجب تجنب:

الفيتامين A (بيتا كاروتين) لأنه يهيج الأوعية الدموية وخاصة الشرايين.

يمكن تناول المآكل المحتوية على هذا الفيتامين مثل:

الجزر، القنبيط الأخضر (البروكلي)، السبانخ، القرع الأصفر، البيض.

شخصية صاحب هذه الفئة:

له مميزات وخواص متعددة أهمها: التعاون والتهذيب واللياقة والتحكم بالانفعال والذكاء والحنكة والعاطفة والحس المرهف.

أهم الرياضات المناسبة لهذه الفصيلة (A):

اليوغا، الغولف، الفنون القتالية، المشي السريع، السباحة، الرقص، الأيروبيك، التمطط، «تاي تشي»، «هاتا يوغا».

(نقلاً عن د. دادامو الاختصاصي بالمعالجة الطبيعية).

مثل لوجبة غذائية نموذجية لحامل زمرة الدم A

الفطور (الترويقة):

ماء مع عصير ليمون أو بيضة مسلوقة ونصف كوب لبن قليل الدسم، وحبوب توت مقطّعة.

عصير كريب فروت.

زهورات أو قهوة.

الغداء:

حساء ميزو.

سلطة خضار خضراء.

ماء أو زهورات.

قطعة خبز جودر (ربع رغيف).

العصر (بعد الظهر):

كعكة مع دبس الخروب أو لبن مع أحد أنواع الفاكهة.

زهورات.

العشاء:

كرات من لحم ديك الحبش مع جبن التوفو، لوبيا مسلاّت متبّلة ومسلوقة، فاصوليا زوكيني مطهية على البخار، بوظة، قهوة أو زهورات.

زمرة الدم B (فئة الرحّالة)

أهم خواص صاحب هذه الفصيلة الدموية (كما أشار دادامو) هي التالية:

1 ـ شخص متوازن.

2 ـ يمتلك جهازاً مناعياً قوياً.

3 ـ خياراته الغذائية هي الأكثر مرونة.

4 ـ قادر على استهلاك الحليب ومشتقاته.

5 ـ الأعمال الإبداعية هي ردة فعله على الضغوط النفسية.

6 ـ يحتاج إلى التوازن بين نشاطه الفكري وعمله الجسدي، ليبقى نحيفاً ونشيطاً.

الغذاء المناسب لفصيلة الدم B (بِ)

حدّد د. دادامو الطعام الملائم لهذه المجموعة كما يلي:

تشبه الفصيلة B الفئة O. ونظامها الغذائي متوازن، لأنه يحتوي على أطعمة متنوعة وعديدة، حيوانية ونباتية. وهي فصيلة التوازن بين الفئة A وO.

أهم الأطعمة التي تساعد على خسارة وزن صاحب الفئة B:

الخضار الخضراء، اللحوم، الكبد، البيض، الحليب ومشتقاته القليلة الدسم، تساعد جميعها على قيام الجسم بالأيض الفعّال.

أما عرق السوس، فهو يمنع حصول نوبة هبوط مستوى السكر في الدم.

من المأكولات التي تزيد وزننا نذكر:

القمح: يبطىء الهضم والاستقلاب (الأيض)، يُحرق ويخفّض فعالية الأنسولين، ويؤدي إلى خزن الغذاء في الجسم على هيئة دهنيات، لا كطاقة حرارية.

السمسم: يقلّل فعالية الأيض، ويقود إلى هبوط معدل السكر في الدم.

الحنطة السوداء: تعيق الهضم، تخفّف فعالية الأيض، وتؤدي إلى انخفاض مقدار السكر في الدم.

الذرة: تخفف فعالية الأنسولين، تقلّل مستوى السكر في الدم، وتبطىء عملية الاستقلاب.

العدس: يقلل من فاعلية الأيض، يخفّض من مستوى السكر في الدم، ويعيق عملية امتصاص العناصر الغذائية في الجسم.

الفول السوداني: يخفّف فاعلية الاستقلاب، يقلّل كمية السكر في الدم، ويعيق وظيفة الكبد.

الدواجن واللحوم الحمراء:

يفضّل تناول الدواجن أكثر من اللحوم.

أهم اللحوم المفيدة لهذه الزمرة الدموية:

الخروف، الأرنب، الغزال، الحمل.

أما اللحوم غير الضارة فهي:

البقر، التدرج، ديك الحبش، العجل، الثور، الكبد.

تلافى أكل:

لحم الإوز، الدجاج، الخنزير، الدجاج الرومي، القلب، البط، الجامبون.

الحصة الأسبوعية:

من اللحوم الحمراء غير المدهنة (الهبرة):

120 ـ 180 غ (رجال)، 2 ـ 3 مرات.

60 ـ 150 غ (نساء وأولاد)، 2 ـ 3 مرات.

الدواجن: 120 ـ 180 غ (رجال)، صفر ـ 3 مرات.

60 ـ 150 غ (نساء وأطفال)، صفر ـ 3 مرات.

الثمار البحرية والسمك:

الحصة الأسبوعية:

120 ـ 180 غ، 3 ـ 5 مرات.

الثمار البحرية والأسماك النافعة لهذه الفصيلة:

سمك القد، موسى، المفلطح، سمك الترويت البحري، الأسقمري، الكافيار، سمك الفرخ البحري.

أما تلك غير المضرة فهي:

سمك أبو سيف، القنبر، السلمون، الشبّوط النهري، التونا، السلّور، الرنكة، الفرخ، الترويت الملوّن، الكالمار.

امتنع عن:

الأنكليس، القريدس، الكركند، الدلفين، السلمون المدخّن، السلحفاة، صدف البطلينوس، الأخطبوط، السلطعون (سرطان البحر)، الإربيان، المحار.

البيض والحليب ومشتقاته:

أهم هذه المآكل النافعة للفصيلة B:

جبن الماعز، العيران، الحليب، حليب الماعز، اللبن، الجبن البلدي، الموزاريلا.

المأكولات غير المضرة:

جبن الصويا (توفو)، الحليب الكامل الدسم، الزبدة، الغروييز، الشيدر، المخيض، حليب الصويا.

ابتعد عن:

البوظة، الجبن المشلّل والأزرق والأميركي.

الحصة الأسبوعية من البيض:

بيضة واحدة، 3 ـ 4 مرات.

من الأجبان:

60 غ، 3 ـ 5 مرات.

من اللبن:

120 ـ 180 غ، 2 ـ 4 مرات.

من الحليب:

120 ـ 180 غ، 4 ـ 5 مرات.

بالنسبة للدهنيات والزيوت:

مقدار الحصة أسبوعياً:

ملعقة طعام، 4 ـ 6 مرات.

من أهم الزيوت النافعة لحامل هذه الزمرة:

زيت الزيتون.

ومن الزيوت غير المضرة نذكر:

زيت بذر اللفت وكبد سمك القدّ.

يجب الابتعاد عن:

زيت الذرة والسمسم والعصفر ودوار الشمس وبذر القطن والكانولا.

البزور والمكسرات المفيدة:

بزر السمسم ودوار الشمس، يؤثر في إنتاج الجسم للأنسولين، لذلك، يفضل عدم تناولها.

المطلوب إذاً الابتعاد عن تناول:

السمسم، ودوار الشمس (البذور والزبدة)، البندق، الكاجو، زبدة الفستق، بزر اليقطين، الفستق الحلبي، الفستق العبيد، الطحينة، الحلاوة.

من البزورات والمكسرات غير المضرة:

الكستناء، اللوز، الجوز القاري، الجوز، الجوز البرازيلي، الفستق، زبدة اللوز.

الحصة الأسبوعية من المكسرات والبزورات:

6 حبات، 2 ـ 3 مرات.

أما من زبدة المكسرات: ملعقة طعام، 2 ـ 3 مرات.

الفاصوليا والبقليات:

كمية الحصة الأسبوعية منها تبلغ:

كوباً من الحبوب الجافة، 2 ـ 3 مرات.

أهم هذه البقول المفيدة للجسم:

الفاصولياء البيضاء الصغيرة الحبة، والحمراء الكليوية الشكل، والخضراء الصغيرة الحبة.

البقول غير المضرة:

الفاصوليا الكليوية العريضة، والبيضاء العريضة، والحمراء، العدس الأخضر والأحمر، الحمص الفحلي (حبة كبيرة).

الحبوب العشبية والنباتية:

أسبوعياً، يمكن تناول كوب من الحبوب الجافة، 2 ـ 4 مرات.

من الحبوب المفيدة نذكر:

دقيق الشوفان، نخالة الشوفان، الدخن، الأرز المنفوخ، نخالة الأرز.

الحبوب غير المضرة:

سميد القمح الناعم، الأرز الأبيض المطحون.

امتنع عن تناول:

البرغل المقشور، كريما القمح، نخالة القمح، الحنطة السوداء، جنين القمح، كورن فليكس، الجودار، خبز الحبوب السبع، دقيق الذرة.

الكيك والخبز:

المفيد:

إذا كان مصنوعاً من الحبوب المنبّتة، دقيق الأرز الأسمر، خبز الدخن، دقيق الذرة.

غير المضر:

الخبز الخالي من الغلوتين، الكيك المصنّع من دقيق الشوفان، الخبز من دقيق الصويا.

امتنع عن:

الرقائق المحمصة المصنوعة من الجودار، الكيك المصنّع من طحين الذرة ومن نخالة القمح، الخبز المصنوع من خليط الحبوب والقمح الكامل والجودار، القمح الصلب.

الحصة اليومية:

الكيك: قطعة واحدة متوسطة، صفر ـ مرة واحدة.

الخبز والتوست: شرحة واحدة، 0 ـ مرة واحدة.

المعجنات والحبوب:

مقدار الحصة الأسبوعية من المعجنات (كالمعكرونة): كوب من الحبوب، 3 ـ 4 مرات.

أما من الحبوب: كوب من الحبوب الجافة، 3 ـ 4 مرات.

أهم هذه المأكولات النافعة لنا:

تلك المصنوعة من دقيق الأرز ودقيق الشوفان.

غير الضارة مثل:

الأرز الأبيض والأسمر والبسمتي، طحين القمح الأبيض، طحين القمح الكامل مع نخالته، المعكرونة المصنوعة من القمح الكامل ومن القمح الكامل والسبانخ.

ابتعد عن:

البرغل، الكسكسي، الحنطة السوداء، طحين الجودر، الأرز البرّي، طحين الشعير، طحين القمح القاسي، النودلز، المعكرونة بالأرضي شوكي.

الحصة اليومية من الفواكه:

حبة فاكهة يومياً، 3 ـ 4 مرات.

مقدار الحصة اليومية من الخضار:

النيئة: كوب واحد، 3 ـ 5 مرات.

المطهية: كوب واحد، 3 ـ 5 مرات.

أهم الخضار المفيدة:

البقدونس، اللفت، الشمندر، البروكولي، فطر شيتاكي، الجزر والجزر الأبيض، القنبيط، الباذنجان، الكرنب الأخضر، البطاطا الحلوة، البطاطا، الملفوف الأبيض والأخضر الصغير والأحمر والصيني، الفليفلة الصفراء والخضراء (الحلوة والحرّيفة) والحمراء، أوراق الخردل، الفاصوليا الخضراء على شكل الكلى.

الخضار المضرة المطلوب تلافيها:

الفجل، الزيتون الأسود والأخضر، أرضي شوكي، الذرة الصفراء والبيضاء، البندورة، اليقطين، أفوكادو، الصويا المبرعمة.

الخضار المسموح بها وغير المضرة:

الثوم، الهندباء البرية، الزنجبيل، الجرجير (الروكّا)، الكرفس، الشمّار، الخيار، الكرّاث، الخس، البطاطا البيضاء والحمراء، الكرنب، الهندباء الحمراء، البصل الأخضر، الفطر الزراعي، البازيلا مع قرونها، السبانخ، البرسيم، البامياء، الراوند، البصل الأحمر والأخضر والأصفر، اللفت.

أهم أنواع الفواكه المفيدة لجسمنا:

العنب الأسود والأخضر والأحمر، الخوخ المجفف الأسود والأحمر والأخضر، البابايا، الموز.

يجب تجنّب تناول:

الصبار، الرمان، جوز الهند، الخرما.

من الفواكه غير المضرة نذكر:

البلح، المانجا، التفاح، الجوافة، المشمش، الخوخ، الزبيب، الكيوي، الفريز، الشمام، البطيخ الأحمر، التين الطازج والمجفف، الدراق، البرتقال، الإجاص، توت العليق، كريب فروت.

السوائل وأنواع العصير:

يسمح بتناول حصة يومية تبلغ 240 غ، 2 ـ 3 مرات، من الماء ومن أنواع العصائر المتنوعة المرغوب بها.

الأنواع المفيدة لصاحب هذه الفئة:

عصير الأناناس، التوت البري، البابايا، الملفوف.

الأنواع الممنوعة:

عصير البندورة.

الأنواع غير المضرة بنا:

العصير المصنوع من: الخيار، البرتقال، الخوخ، التفاح، الكرز، المشمش، الكرفس، الخضار.

بالنسبة لأنواع المطيبات والمحليات والبهارات والمتبلات والأطعمة المنكّهة:

المفيدة:

الزنجبيل، الكاري، البقدونس، الفلفل الأحمر الحرّيف.

غير الضارة:

اليانسون، الثوم الأخضر، الشوكولا، الكراوية، الهال، الحبق، الكزبرة، البقدونس الإفرنجي، الخروب، الكمّون، الثوم، السكر الأسمر، والأبيض، العسل، البهار المطحون، التمر الهندي، الزعتر، شراب القيقب، الزعفران، الأرز، فانيليا، مردشوش، مريمية، جوز الطيب، الخل الأبيض والأحمر، الفلفل الأحمر الحلو، زبدة التفاح، المايونيز، مربى الفواكه، الخردل، جيليه الفواكه، صلصة السلطة، المخلّل الحامض والحلو.

ابتعد عن:

الكتشاب، البهارات السبع، البهار الأسود المطحون والأبيض، القرفة، شراب الذرة، الجيلاتين.

أهم الزهورات الصحية نذكر:

السوس وعرق السوس، الزنجبيل، البقدونس، الجينسنغ، عيزقان، ورق توت العلّيق، الورد البري.

الأعشاب الطبية الممنوعة:

الصّبر، السنامكي، البوصير، الحلبة، الراوند، حشيشة السعال وحشيشة الدينار.

الأعشاب غير المضرة:

الشاي الأخضر، أرقطيون، الدردار، أم الألف ورقة، الهندباء الجبلية، بابونج، التوت، الزعتر، ورق الفراولة.

أهم المشروبات المفيدة والمسموح بها:

الشاي الأخضر والماء والعصير.

السوائل غير المضرة:

القهوة، الشاي الأسود.

ابتعد عن تناول السوائل الآتية:

الكولا، المياه المعدنية الفوّارة، المشروبات الغازية المتنوعة.

الإضافات الغذائية الملائمة لحامل الفصيلة B:

غايتها:

تحسين فاعلية الأنسولين في جسدنا، تقوية المناعة ضد الفيروسات، تحسين نظامنا الغذائي المتوازن، وتعزيز قدرتنا على التركيز وصفائنا الذهني والعقلي.

يتوجب أن يكون غذاؤنا غنياً بفيتامينات C، B،A وE والحديد والكالسيوم، لذلك، لا ينصح بتناول إضافات غذائية تحتوي على هذه العناصر والمواد.

من المكملات المفيدة لجسمنا:

المآكل المحتوية على المغنيزيوم:

الحبوب والبقول.

ومن الأعشاب والمواد الكيميائية نذكر:

السوس، الليسيتين (الموجود في الصويا)، الأنزيمات (الخمائر) الهضمية، مثل خميرة «بروملين» المتواجدة في الأناناس.

ومن النباتات العشبية الصحية المقوية للتركيز:

الجنسنغ السيبيري.

أهم التمارين الرياضية المتوافقة مع هذه الفئة:

المشي لمسافة طويلة، الركض، رفع الأثقال، اليوغا، تاي تشي، الغولف، السباحة، الجمباز، كرة المضرب، الأيروبيك، ركوب الدراجة الهوائية، المشي السريع والاسترخاء.

شخصية الفئة B:

تتمتع هذه الشخصية بالهدوء الداخلي والتوازن والتناغم.

مثل لوجبة طعام لحامل فئة الدم B

الفطور:

شريحتان من خبز الحبوب المنبتة ـ لبنة بالأعشاب ـ بيضة مسلوقة ـ شاي أخضر.

الغداء:

سلطة يونانية (خس، خيار، بصل أخضر، كرفس، زيت زيتون، عصير ليمون حامض، جبنة فيتا) ـ موزة ـ كوب من الزهورات الباردة.

العصرونية:

قطعة صغيرة من الجبن البلدي الأبيض القليل الدسم.

نصف حبة إجاص.

كوب زهورات.

العشاء:

لحم غنم مشوي مع هليون أو لحم غنم مع يخنة هليون.

أرز أسمر بالزعفران.

خضار مطهية على البخار (ملفوف صيني، بروكلي، إلخ).

بوظة باللبن.

فصيلة الدم AB(أب)

تعتبر هذه الفصيلة، الفئة اللّغز، وهي مزيج حديث بين الفصيلتين A وB (حسب دادامو).

أهم ما يتميز به صاحب هذه الفصيلة:

1 ـ المقدرة على التكيّف والتأقلم جيداً مع الظروف الغذائية والبيئية المتغيرة.

2 ـ جهاز هضمي حساس.

3 ـ جهاز مناعي ضعيف.

4 ـ لغز في مسيرة التطور.

5 ـ يتخلص من الضغوط النفسية، بمساعدة الرياضة الروحية والتمارين الرياضية والنشاط الإبداعي.

الغذاء المناسب لزمرة الدم AB

تعتبر هذه الفئة خليطاً بين الفئتين A وB، لذلك فإن الأطعمة المضرة بالفصيلة A أوB، مضرة بالفئة AB (كما يذكر د. دادامو).

ما هي الأغذية المساعدة على تخفيف الوزن الزائد:

الخضار الخضراء: تزيد من فعالية الأيض.

جبنة الصويا: تزيد من فعالية الاستقلاب.

الأجبان والألبان: تزيد من فعالية الاستقلاب.

الأناناس: يسهل عملية الهضم وينشط عمل الأمعاء.

الثمار البحرية: تحسّن عملية إفراز هرمون الأنسولين.

عشب البحر البنّي: يُحسن عملية إفراز هرمون الأنسولين.

أما المآكل المساعدة على زيادة وزن الجسم فهي الآتية:

البزور: تسبب انخفاضاً حاداً في معدل السكر في الدم.

الذرة: تضعف فاعلية الإنسولين.

الحنطة السوداء: تؤدي إلى هبوط حاد في مستوى سكر الدم. وتمنع حرق الوحدات الحرارية بفعالية تضعف فاعلية هرمون الإنسولين.

اللحوم الحمراء: لا يتم هضمها جيداً، تتراكم على هيئة دهنيات، وتقود إلى تسمم الأمعاء.

الفاصولياء الخضراء على شكل كلي: تخفف فعالية هرمون الانسولين، تقلل بشكل حاد من مقدار السكر في الدم، وتبطىء عملية الأيض.

الفاصوليا الحمراء الكلوية: تتميز بنفس مفاعيل الفاصولياء الخضراء التي ذكرناها أعلاه.

الدواجن واللحوم:

من الأنواع المفيدة نذكر:

لحم الأرنب، الغنم، ديك الحبش.

أما اللحوم غير المضرة فهي:

لحم الكبد، لحم التدرج.

امتنع عن:

لحم الدجاج الرومي، الخنزير المقدد (بيكون)، الحجل، البط، البقر، الخنزير، الإوز، الدجاج، الغزال، القلب، الجامبون، العجل الرضيع.

الحصة الأسبوعية:

من لحوم الدواجن: 120 ـ 180غ (رجال)، صفر ـ مرتان.

60 ـ 150 غ (نساء وأطفال)، صفر ـ مرتان.

من اللحوم الحمراء الهبرة: 120 ـ 180 غ (رجال)، مرة ـ 3 مرات

60 ـ 150 غ (نساء وأولاد)، مرة ـ 3 مرات.

ثمار البحر والسمك:

الحصة الأسبوعية تبلغ: 120 ـ 180 غ، 3 ـ 5 مرات.

أهم الأنواع المفيدة:

السردين، القدّ، الأسقمري، الترويت البحري، الطوب، الفرخ البحري، الكراكي النهري.

الأنواع غير المضرة:

السلمون، القنبر، أبو سيف، الأسقلوب، القرش، الكافيار (بيض السمك)، الرنكة، بلح البحر، الكلماري، الفرخ الأبيض، والفضي.

يجب عدم تناول:

القريدس، المحار، الرنكة المخللة، سمك موسى، سرطان الماء (سلطعون)، السلحفاة، أنكليس، جراد البحر، الضفدع، بطلينوس، السمك المفلطح.

البيض والحليب ومشتقاته:

أهم الأنواع النافعة للفئة AB:

جبن وحليب الماعز، اللبن، جبن المزارع (عكاوي، حلّوم، . . .)، الجبن البلدي، الموزاريلا، الكريما الحامضة الخالية من الدسم.

الأنواع المضرة:

الشيدر، غروبير، بروتين الحليب، حليب وجبن الصويا، مصل اللبن، الجبن السويسري، جبن القشطة، الحليب الخالي من الدسم.

المطلوب الابتعاد عن:

الزبدة، الحليب الكامل الدسم، الجبن الأميركي، المخيض، الجبن الأزرق، كاممبير، البوظة.

الحصة الأسبوعية:

من الحليب: 120 ـ 180 غ، 3 ـ 6 مرات.

من اللبن: 120 ـ 180 غ، 3 ـ 4 مرات.

من الأجبان: 60 غ، 3 ـ 4 مرات.

من البيض: بيضة واحدة، 3 ـ 4 مرات.

الدهنيات والزيوت المفيدة لحامل الفصيلة AB:

زيت الزيتون.

الزيوت غير الضارة:

زيت الفول السوداني، كبد سمك القد، بزر الكتان، الكانولا.

تجنّب:

زيت السمسم، الذرة، بزر القطن، العصفر، دوار الشمس.

مقدار الحصة الأسبوعية:

ملعقة طعام 4 ـ 8 مرات.

البزورات والمكسرات:

الحصة الأسبوعية:

من البزور والمكسرات: 6 ـ 8 حبات، 2 ـ 5 مرات.

زبدة المكسرات: ملعقة طعام، 3 ـ 7 مرات.

أهم هذه الأطعمة المفيدة:

الجوز، زبدة الفول السوداني، الفول السوداني، الكستناء.

الأطعمة غير المضرة:

الفستق الحلبي، اللوز، الصنوبر، الكاجو، زبدة اللوز، الجوز البرازيلي.

ابتعد عن:

السمسم، دوار الشمس، البندق، الطحينة، بزر دوار الشمس والسمسم واليقطين.

البقول (البقليات) المتنوعة:

الحصة الأسبوعية:

تبلغ كوباً من الحبوب 2 ـ 3 مرّات.

أهم البقليات المفيدة للجسم حامل هذه الزمرة الدموية:

العدس الأخضر، فول الصويا، الفاصولياء الحمراء والبيضاء ذات الحبوب الصغيرة والإسبانية الزهرية الموشّحة بالأحمر.

ابتعد عن:

الفول الأخضر، حبوب الصويا المختمرة بالماء وطحين القمح، الحمص الفحلي، فاصوليا الأدوكي، الأزوكي، الكليوية، الخضراء الكليوية، والفاصوليا الصغيرة البيضاء ذات البقعة السوداء.

من البقول غير المضرة:

العدس الأحمر والبلدي، الفول، الفاصونليا الخضراء والبيضاء والفاصوليا العريضة الكليوية الشكل وفاصوليا مسلاّت، البازيلا الخضراء وقرونها.

الحبوب العشبية:

مقدار الحصة الأسبوعية:

كوب من الحبوب، 2 ـ 3 مرات.

أهم هذه الحبوب النافعة:

طحين ونخالة الشوفان، نخالة الأرز، الأرز المنفوخ، دقيق الجودار، الدخن، الدقيق الذي نصنع منه المعكرونة.

يجب الابتعاد عن:

دقيق الذرة، كورن فليكس (رقائق الذرة).

من الحبوب غير المضرة نذكر:

البرغل، نخالة القمح، القمح المنبّت، دقيق الأرز، دقيق الصويا، الشعير، خليط حبوب القمح والشعير، كرات الصويا، الحبوب السبع.

أنواع الخبز والكيك المفيدة لجسدنا:

الزبيب، خبز الدخن، خبز القمح المنبّت، توست الأرز، خبز الأرز الأسمر، خبز القمع المنبّت، خبز الجودار، خبز دقيق الصويا.

الأنواع غير الضارة لحامل الفئة AB:

خبز القمح الكامل، الدقيق الذي نصنع منه المعكرونة، الخبز الحامض والداكن (جودر + قمح + دبس السكر)، الخبز والكيك المصنوع من دقيق القمح القاسي، الكيك المصنّع من نخالة الشوفان، الخبز المدعّم بالبروتينات. الخبز الخالي من الغلوتين، خبز الحبوب المتعددة.

ابتعد عن:

الكيك المصنوع من طحين الذرة.

الحصة اليومية:

من الكيك: قطعة واحدة، 0 ـ مرة واحدة.

من الكعك والخبز: شرحة واحدة، 0 ـ مرة واحدة.

الحبوب والمعكرونة:

الحصة أسبوعياً: كوب من الحبوب أو المعكرونة، 3 ـ 4 مرات.

الأنواع النافعة:

الأرز الأسمر والبسمتي والأبيض والبرّي، طحين الجودر والشوفان والأرز.

من الأنواع المضرة بالجسم:

الطحين الأبيض، طحين القمح القاسي والقمح الكامل الخشن قليلاً، طحين القمح الذي ننتج منه المعكرونة، الكسكسي، البرغل، غلوتين الطحين، المعكرونة المصنّعة من السميد ومن العجين والسبانخ.

يجب الابتعاد عن تناول:

طحين الشعير، حبوب الحنطة السوداء المحمّصة، المعكرونة بالأرضي شوكي، النودلز السمراء اليابانية المصنوعة من الحنطة السوداء ودقيق القمح.

الفواكه والخضار:

الحصة اليومية من الفواكه:

حبة واحدة (90 ـ 150غ)، 3 ـ 4 مرات.

من الخضار النيئة: كوب واحد، 3 ـ 5 مرات.

من الخضار المطبوخة أو المطهية على البخار: كوب واحد، 3 ـ 5 مرات.

الخضار المفيدة لحامل الفصيلة AB:

الخيار، البقدونس، الكرفس، القنبيط، الباذنجان، الشمندر، الثوم، البرسيم، البروكلي، الهندباء البرية (الطرخشقون).

الخضار غير المضرة بالجسم:

اللفت، الشمّار، البقدونس، الروكا، الهليون، اليقطين، الكراوية، الملفوف الأحمر والأخضر والصيني، الخس، البندورة، البطاطا، الفطر الزراعي والأسود الكبير والبحري الياباني، البامياء، الراوند، البازيلاء، الجزر، السبانخ، الزنجبيل، الكوسا، القرع، الكرنب، الزيتون الأخضر، الكرّات، البصل الأخضر والأحمر والأصفر.

ابتعد عن تناول:

الذرة البيضاء والصفراء، الفجل، أرضي شوكي، أفوكاتو، الزيتون الأسود، الفجل المنبّت، الفليفلة الخضراء، الحرّيفة، الحمراء والصفراء، الفجل، الفاصولياء الخضراء على شكل كلي، والفاصولياء الخضراء الصغيرة المنبّتة.

من الفاكهة المفيدة:

العنب الأسود، الأخضر، عنب الدب، التين الطازج والمجفف، كريب فروت، الليمون الحامض، الكيوي، أناناس، الخوخ الأخضر والأحمر والداكن.

الفاكهة غير المضرة بالجسم:

الفراولة (الفريز)، التفاح، المشمش، الشمام، البطيخ، الأويسة، الدراق، بابايا، البلح، الإجاص، الزبيب، توت العليق، المندرين، الخوخ المجفف.

يجب تلافي الفواكه الآتية:

الرمان، الموز، الصبّار، البرتقال، المانغا، الخرما، الراوند، جوز الهند، الجوافة.

أنواع السوائل والعصائر:

تبلغ كمية الحصة اليومية:

من الماء: 240 غ، 4 ـ 7 مرات.

من العصير: 240 غ، 2 ـ 3 مرات.

أهم الأنواع النافعة لحامل هذه الزمرة الدموية:

عصير البابايا، الكرز الأسود، الكرفس، الملفوف، الجزر، العنب، عنب الدب.

الأنواع غير الضارة بالجسم:

عصير الخضار، أناناس، التفاح، المشمش، الخوخ، الخيار، كريب فروت، الماء مع الليمون الحامض.

يجب تجنّب:

عصير البرتقال.

أنواع التوابل والبهارات والمنكّهات والمحلّيات والمطيّبات المفيدة وغير الضارة:

الثوم، الكاري، البقدونس، الميزو، مربى الفواكه، جيليه الفواكه، المايونيز، الخردل، صلصة السلطة.

الأنواع غير المضرة:

أغار، العسل، صلصة الصويا، الحبق، شراب القيقب، جوز الطيب، الطرخون، فانيليا، القرفة، الفلفل الحلو، خل التفاح، الكزبرة، دبس السكر، الخروب، التمر الهندي، الزعتر، الثوم الأخضر، الفلفل الأحمر الحلو، السكر الأسمر، الغار، المردقوش، السكر الأبيض، الهال، الكركم، الشوكولا، خل التفاح، الزعفران، الكمون، خل العنب الأحمر، العيزقان، الشبث، الملح.

المطلوب تجنّب:

الخل الأبيض، البهار الأبيض والأسود، البهارات السبع، ربّ الحرّ، اليانسون، الفلفل الأحمر الحرّيف، الشعير المنبّت، نشاء وشراب الذرة، الصلصة والمطيبات المخللة، الكتشاب، الشبث المخلل، المخللات الحامضة والحلوة، التوابل المخللة.

أهم النباتات والأعشاب والزهورات النافعة للجسم:

عرق السوس، الزنجبيل، البرسيم، البابونج، الورد البرّي، أرقطيون، الجنسنغ، الزعرور، الشاي الأخضر، أوراق الفريز.

الأنواع الضارة، المطلوب تجنبها:

الحلبة، الراوند، الزيزفون، التوت، البرسيم الأحمر، حشيشة السعال والدينار.

الأعشاب غير المضرة بنا:

التوت، روح النعنع (النعنع الفلفلي)، المريمية، البيلسان، الدردار، أم الألف ورقة، الزعتر، البقدونس، الهندباء البرية، أوراق الفريز، الحمّاض الأصفر.

السوائل والمشروبات:

تجنب شرب:

الكولا، الشاي الأسود، المشروبات الغازية.

السوائل المفيدة وغير المضرة:

القهوة العادية، الشاي الأخضر، المياه الغازية، الصودا، البيرة بدون كحول.

أهم الإضافات الغذائية:

مهمتها: تقوية القلب، تنشيط المناعة وتعزيزها، وتأمين مضادات التأكسد المقاومة للمرض الخبيث (السرطان).

نحصل على الفيتامينات E. C. B.A من النظام الغذائي، كذلك العناصر المعدنية وفي مقدمتها الحديد.

أهم الأطعمة الغنية بالفيتامين C (سي):

الكرز، الأناناس، البروكلي، كريب فروت، العنب، الفريز، التوت، الليمون الحامض.

بالنسبة للمعادن:

المطلوب تناول الزنك بحذر واحتراس، وأهم الأغذية المحتوية عليه هي: اللحوم خاصة لحم الحبش الداكن، البيض والبقول.

السيلينيوم يؤخذ، كمضاد للأكسدة، دون إفراط حتى لا يسبب التسمم.

من أبرز العناصر العشبية والكيميائية المسموح بها:

الزعرور، ومن النباتات المقوية للمناعة، عشبة أخيناسيا الوردية، ومن الأعشاب المسكّنة والمهدئة نذكر: الناردين، الكويرسيتين (Quercetin) الموجودة في الخضار، وتحديداً البصل الأصفر، وهي مضادة للتأكسد، شوك مريم، بروملين (خميرة الأناناس).

أهم الرياضات المرغوب بها:

يوغا، غولف، المشي السريع، السباحة، الرقص، النزهة الطويلة، التمطّط، الإيروبيك الخفيف، ركوب الدراجة الهوائية، إيكيدو، تاي تشي.

تهدف هذه التمارين إلى تأمين الاسترخاء.

خواص شخصية حامل هذه الزمرة:

يتميز صاحب هذه الفصيلة الدموية بأنه خليط من الشخصية الحساسة والانفعالية والمتوازنة والمركّزة.

ونذكّر بأن هذه الفئة هي فئة السيد يسوع المسيح.

نموذج للائحة غذائية عند الفئة AB

الترويقة (الفطور):

عند الاستيقاظ:

ماء مع عصير ليمون حامض.

عصير كريب فروت مخفف بالماء.

حليب الصويا.

قهوة.

الغذاء:

تبولة.

عنقود عنب أو تفاحة.

زهورات باردة.

عصرونية (العصر):

بسكويت بالخروب.

زهورات أو قهوة.

العشاء:

أرنب مشوي، سلطة لوبيا مسلاّت، أرز بسمتي، بوظة، قهوة بدون كافيين (هذا ما ذكره الدكتور دادامو).

حساسية فصائل الدم تجاه الطعوم (اللقاحات)

عند الفصيلة O:

تجنب لقاح شلل الأطفال على شكل حقنة، وأعطه شرباً.

عند الفصيلة A وAB:

يجب إعطاء لقاح الشلل على شكل حقنة.

عند الفصيلة B:

يؤخذ اللقاح شرباً، كما عند الفئة O.

الصادات الحيوية عند فصائل الدم:

المضادات الحيوية التي تثير ردة فعل تحسسية عند زمرة الدم O:

مجموعة البنسلين، مجموعة ماكروليد.

عند الفئة A:

هناك تحسس تجاه تتراسيكلين وماكروليد.

عند فصيلتي الدم B وAB:

يجب عدم تناول مجموعة كينولون.

ما هي زمر الدم الفرعية؟

الفصائل الفرعية الدموية ثلاثة وهي:

1 ـ فصيلة المفرزين وغير المفرزين.

2 ـ فئة الدم الإيجابي (الريزوس الإيجابي) والسلبي (الريزوس السلبي).

3 ـ فئة الدم MN.

1 ـ فئة المفرزين وغير المفرزين:

يسمى الشخص «بالمفرز»، لأنه يفرز مولدات المضاد الخاصة بفصيلة دمه في إفرازاته (اللعاب، السائل المنوي، وغيرها).

والشخص الذي لا يفرز تلك المولدات في سوائله الخاصة، يدعى «غير المفرز».

نسمي الاختبار بـ«لويس» (Lewis) لمعرفة إذا كان الفرد مفرزاً أم غير مفرز.

هناك نوعان من مولدات المضاد: Lewis a وLewis b. وتفاعلهما، يحدد ما إذا كان شخص ما مفرزاً أم لا.

مثلاً:

Lewis a +b- = الفصيلة غير مفرزة.

Lewis a ـ b+ = يعني أن الشخص المحدد مفرز.

2 ـ زمرة الدم الفرعية MN:

يمكن أن تكون فصيلة دم الإنسان MM أو MN أو NN. وهذا الأمر يتعلّق بنا، فإذا كنا نحمل مولد المضاد M فقط أو N فقط، فنكون من فئة MM أو NN أما إذا كنا نحمل مولد المضاد M وN فنحن من فصيلة الدم MN.

3 ـ فئة الدم الريزوس:

نذكر باختصار الجدول الآتي:

إذا كان لدى الشخص مولد المضاد الخاص بعامل الدم Rh (ريزوس) ولم يمتلك الجسم الضدي المضاد لعامل فئة الدم Rh، فهو ريزوس إيجابي (+Rh).

أما إذا كان يمتلك جسماً ضدياً مضاداً لعامل فئة الدم Rh، ولم يكن لديه مولد المضاد الخاص بعامل فصيلة الدم Rh، فهو إذاً: -Rh (ريزوس سلبي).

موجز عن فصائل الدم
(حسب الدكتور بيتر دادامو)

فصيلة الدم O:

فئة الصياد: قائد قوي، يعتمد على نفسه.

نقاط القوة:

جهاز هضمي شديد القدرة على الاحتمال، جهاز مناعي قوي، مناعة طبيعية بمواجهة الأمراض المعدية، جهاز مصمم لأيض (استقلاب) غذائي فعّال وللاحتفاظ بالعناصر الغذائية.

نقاط الضعف:

لا يتحمل التغيير والتبديل في نظامه الغذائي والظروف البيئية المحيطة به، جهاز المناعة لديه قد يكون مفرط النشاط ويهاجم نفسه.

المخاطر الصحية:

اضطرابات ناتجة عن سيلان الدم، أمراض التهابية (كالتهاب المفاصل)، نقص في إفرازات الغدة الدرقية، قرحة في المعدة والأمعاء، إصابات بأنواع من الحساسية.

النظام الغذائي الأمثل والأفضل:

يرتكز على البروتين (آكلو لحوم)، لحم، سمك، خضار، فواكه، مقادير ضئيلة من الحبوب (البقول، الفاصولياء).

لتخفيف الوزن:

أغذية مساعدة على تنحيف الجسم:

عشب البحر البني (كيلْب)، المأكولات البحرية، الملح، الكبد، اللحم الأحمر، اللفت، السبانخ، بروكلي.

تجنّب المآكل التالية:

القمح، الذرة، الفاصوليا الحمراء والبيضاء (حبة صغيرة)، العدس، الملفوف والملفوف الصغير (بروكسيل)، القنبيط، أوراق الخردل.

المكملات والإضافات الغذائية:

الفيتامينات K, B، الكالسيوم، اليود، عرق السوس، عشب البحر البني Kelp.

الرياضات (البرنامج الرياضي المناسب):

تمارين رياضية مكثّفة مثل: الإيروبيك، الفنون القتالية، رياضة الاحتكاك (مصارعة، ملاكمة، إلخ)، الركض.

فئة الدم A:

فصيلة المزارع: مستقر، متعاون ومنظّم.

نقاط القوة:

يتأقلم جيداً مع التبدلات الغذائية والبيئية، جهازه المناعي يحتفظ بالعناصر الغذائية، ويخضعها لعملية الاستقلاب بسهولة أكبر.

نقاط الضعف:

جهاز هضمي حساس، جهاز مناعي ضعيف وعرضة لاجتياح الميكروبات.

المخاطر الصحية:

أمراض القلب، السرطان، فقر الدم، مشاكل في الكبد والمرارة، السكري من النوع الأول.

النظام الغذائي الأمثل:

نباتي، خضار، توفو، مأكولات بحرية، حبوب، بقول، فواكه، فاصولياء.

لتخفيف الوزن:

تجنبوا:

اللحوم، الألبان، الأجبان، الفاصولياء الخضراء الكلوية، الفاصوليا الحمراء الكلوية، القمح.

الأغذية المساعدة على تخفيض الوزن:

الزيت النباتي، مأكولات الصويا، الخضار، الأناناس.

المكملات الإضافية:

الفيتامينات: E, C, B12 حامض الفوليك، الزعرور البرّي، الأخيناسيا، كويرسيتين، شوك الجمل (شوك مريم).

برنامج التمارين الرياضية:

رياضات استرخاء وتركيز:

مثل اليوغا، تاي تشي.

فئة الدم B:

فئة الرحّالة: متوازن، مرن ومبدع.

نقاط القوة:

جهازه المناعي قوي، قدرة على التأقلم مع التغيرات الغذائية والبيئية، جهاز عصبي متوازن.

نقاط الضعف:

ما من نقاط ضعف طبيعية إنما اختلال توازن في وظائف الجسم يؤدي إلى الإصابة بأمراض ذاتية المناعة.

الإصابة بفيروسات نادرة.

المخاطر الصحية:

سكري من النوع الأول.

تعب مزمن.

مشاكل مناعة ذاتية.

مرض (لوجريغ) [مرض عصبي يؤدي إلى الشلل والموت].

الذئبة (مرض جلدي)، التصلّب اللويحي (MS).

النظام الغذائي الأمثل:

كل أنواع الطعام إنما بشكل متوازن.

لحوم باستثناء الدجاج.

الحليب ومشتقاته، الحبوب، الفاصولياء، البقول، الخضار والفواكه.

لتخفيف الوزن:

تجنّب: الذرة، العدس، السمسم، الحنطة السوداء، المكسّرات (اللوز، الجوز، البندق، إلخ).

من الأطعمة المساعدة لتخفيف الوزن:

الخضار الورقية، لحم الغزال، الكبد، عرق السوس، الشاي، البيض.

الإضافات:

المغنيزيوم، عرق السوس، الجنكة، الليسيتين.

البرنامج الرياضي:

نشاط رياضي معتدل مع توازن فكري مثل:

النزهة الطويلة سيراً على الأقدام، ركوب الدراجة الهوائية، السباحة، كرة المضرب.

فئة الدم AB:

فصيلة اللغز: نادر، غامض وساحر.

نقاط القوة:

متأقلم مع الظروف الحديثة.

جهاز المناعة ضعيف جداً.

يجمع حسنات الفصيلة A والفصيلة B.

نقاط الضعف:

جهاز هضم حساس مما يسمح بدخول الميكروبات.

ردّات فعله سلبية على الميكروبات ذات مولدات المضاد الشبيهة بمولدات المضاد الخاصة بالفصيلة A والفصيلة B.

المخاطر الصحية:

أمراض القلب، فقر الدم، السرطان.

النظام الغذائي الأفضل:

مزيج من نظامي الفصيلتين A وB باعتدال.

اللحم، المأكولات البحرية، مشتقات الحليب، البقول، الفاصوليا، الحبوب، الخضار، الفواكه.

لتخفيف الوزن:

ابتعد عن:

اللحم الأحمر، البذور، الذرة، الحنطة السوداء، الفاصوليا الحمراء والخضراء الكلوية.

من الأطعمة المساعدة على تخفيف الوزن:

توفو، أسماك وثمار البحر، مشتقات الحليب، الخضار الورقية، العشب البحري البنّي، الأناناس.

المكملات:

الفيتامين C، الزعرور البري، أخيناسيا، ناردين، كويرسيتين، شوك مريم.

البرنامج الرياضي:

تمارين للهدوء والتركيز مثل:

اليوغا، تاي تشي، تترافق مع تمارين رياضية معتدلة القوة مثل: النزهة الطويلة سيراً على الأقدام، ركوب الدراجة الهوائية، كرة المضرب.

نموذج للأطعمة المناسبة لمختلف زُمَر الدم

فصيلة الدم A(أَ) والغذاء المناسب لها:

فئة الدم A هي عكس الفئة O تماماً.

عزيزي القارىء، ستصبح أكثر رشاقة إذا اتبعت نظام هذه الفصيلة (طبعاً إذا كنت من الفئة الدموية A)، إذا تعودت على تناول الأطعمة المسموح لك بأكلها وحذف ما هو محظور أكله.

إن الفئة A هي عكس الفصيلة O بالكامل، بالنسبة لنظام الغذاء والأكل والتمثيل الغذائي للطعام الذي يستهلكه الأشخاص المنتمون إلى الفصيلة O.

فنجد أن تناول اللحوم الحيوانية يُسرّع من عملية التمثيل الغذائي، الذي يصبح أكثر فعالية، بعكس تأثيرها على الأشخاص المنتمين إلى الزمرة A، حيث أن أكل اللحوم يجعل الشخص من فصيلة A متعباً وأقل حركة وطاقة عن ما يتناوله من البروتينات النباتية.

فزمرة الدم A تحتفظ بالماء في أجسام أصحابها عندما تبطؤ عملية التمثيل الغذائي (الأيض = الاستقلاب = Metabolisme)، بينما الفصيلة O تحرق جميع اللحوم، كالوقود بدون أي أضرار في أجسادها.

في حين أن فصيلة الدم A تخزن اللحوم الموجودة في الطعام، كدهون في الجسم، لذلك فإن اللحوم الحيوانية تسبب السمنة بالنسبة للأشخاص من فصيلة الدم A، بينما هي غذاء جيد للزمرة O.

والسبب في ذلك، هو حموضة المعدة عند صاحب الفئة O.

بحيث نجد أن نسبة الحموضة في المعدة عالية جداً، عندما يهضم اللحم بسهولة بدون أي مشاكل.

أما عند الشخص الذي يحمل فصيلة الدم A، فنسبة الحموضة منخفضة جداً.

وللتكيف مع هذا النوع، يجب الاعتماد على المحاصيل الزراعية (أي التحول إلى شخص نباتي).

منتجات الألبان:

تهضم بضعف وببطء شديد عند صاحب الفئة A، لذا فهي مزعجة وسيئة، بسبب تفاعلات الأنسولين، لأن منتجات الألبان مشبعة بالدهون، لذا فهي تسبّب أضراراً في القلب ومرض السكري وداء السمنة (البدانة).

القمح:

يعتبر من العناصر المختلطة في الفئة A.

يمكن لحامل هذه الفصيلة أن يتناول القمح، ولكن ليس بكثرة، لأن كثرته تسبب حموضة في عضلات وأنسجة الجسم، وذلك بعكس الفرد المنتمي إلى زمرة الدم O، الذي ينمو بقوة في الأنسجة الحمضية. فالقمح قاعدي (قلوي: basique)، لمن له فصيلة O، بينما هو حمضي (Acide)، لمن له فصيلة A.

وبالإضافة إلى استهلاك الأطعمة الصحية وقليلة الدهن والخضار والحبوب المتوازنة، فإن فصيلة الدم A، تحتاج للأكل الخفيف، للحصول على الفائدة العامة والتأثيرات الجيدة.

ولذلك، سنعرض فيما يلي دليلاً سريعاً لأهم وأفضل الأطعمة التي تفيد أو تضرّ بالجسم.

فمن الأطعمة التي تساعد على زيادة الوزن لأصحاب زمرة الدم A نذكر:

اللحوم:

بطيئة الهضم وتخزن في الجسم كدهنيات وتزيد سموم الهضم.

مشتقات الألبان:

تبطىء عملية التمثيل (التبادل) الغذائي.

الفاصوليا القلوية:

تتداخل مع أنزيمات (خمائر) الهضم، وتبطىء عملية التمثيل الغذائي.

القمح:

يوقف ويثبط الأنسولين.

زيت الخضار:

يساعد على الهضم الجيد، ويمنع حفظ الماء في الجسم.

الأطعمة التي تساعد على إنقاص (تخفيض) الوزن:

أطعمة الصويا:

تساعد على الهضم وتمثيل الغذاء بسرعة.

الخضار:

تساعد على التمثيل الغذائي الصحيح وتسرّع من حركة الأمعاء.

الأناناس:

يساعد على سرعة حركة المعي.

للحصول على أفضل نتائج لدى صاحب الفئة A، يجب عليه الامتناع عن تناول اللحوم في نظام طعامه.

فمن المفروض أن أشخاص هذه الفصيلة، معرضين للإصابة بأمراض القلب والسكّر وسرطان المعدة، لذا يتوجب عليهم الامتناع عن المحظورات وتناول كل ما هو مفيد للجسم.

المحظورات:

اللحوم الحمراء بصفة عامة، الكبد، القلب، الأرنب، الخنزير، البط، الوز، البقر، الماعز.

المآكل المحايدة:

الدجاج، الديك الرومي (التركي)، الفروج (صِغَار الدجاج).

الأسماك:

المفيد منها هو:

السردين، السلمون، الماكريل، الكود، السمك الأبيض، الردسنابر (الحمراء)، القرش، التونة، سمك السيف.

المحظورات من السمك:

الكافيار، الجمبري، الضفادع، الكلامب (Clamp)، المحار، الأستاكوزا، السلاحف، الأخطبوط، السمك الأزرق، قط البحر، الأصداف.

يمكن للأشخاص من فصيلة الدم A تناول منتجات الألبان، ولكن يجب الامتناع عن المأكولات المصنّعة من الحليب الكامل الدسم. وتحدّد كمية البيض المستهلك.

كما يمكن استخدام حليب الصويا واللبن الرائب والزبادي والكريمة غير المدهنة وحليب الماعز، كبديل جيد للحليب الكامل الدسم، جبن الصويا، معظم مشتقات الألبان أو الحليب غير المهضومة جيداً عند أفراد هذه الفئة الدموية.

وذلك، لأن هذه الفصيلة تنتج مضادات حيوية للسكر الموجود في الحليب الكامل الدسم مع «الفيوكوز» (Fucose)، يمثّل Type Bantigen، أي يمثّل البروتين المسمّى: «بانتيجين» (BANTIGEN).

وهذه الفصيلة ترفض أي شيء من هذا المركّب الذي يسبّب المناعة الطبيعية لهذه الفئة.

فالمضادات الحيوية التي تكوّنها هذه الزمرة، ترفض كل مشتقات الحليب الكامل الدسم.

فإذا كنت تعاني من حساسية تجاه الحليب الكامل الدسم، فهذا يعني أن إفرازات الصدر (الرئتين)، تكون كثيرة، مما يؤدي إلى ظهور مشاكل في الجهاز التنفسي، نتيجة إفراز كمية كبيرة من الإفرازات المخاطية التي تضرّ بالرئتين.

ويفرز هذا النوع ـ عادةً ـ أكثر من غيره من فصائل الدم، بالنسبة للإفرازات المخاطية.

مشتقات الحليب النافعة:

جبن الصويا، حليب الصويا.

مشتقات الحليب غير الضارة (المحايدة):

جبنة الغنم، حليب الغنم، المازولا، اللبن الزبادي، اللبن المثلج، اللبن الزبادي بالفواكه، جبن «الفيتا» الغنمي (من حليب الغنم).

المحظورات:

الجبنة الأميركية، الجبنة الزرقاء، الزبدة، زبدة الحليب، جبن الشيدر، الكوتينج، جبن الكريم (الكاسات)، الآيس كريم، جبن البارميسان السويسري، الحليب الكامل الدسم.

الزيوت والدهون:

الدهون والزيوت غير مرغوبة لهذه الفئة، إلاّ زيت الكتان وزيت الزيتون، حيث يمكن أخذ ملعقة يومياً من زيت الزيتون للطبخ أو للسلطة، لأنه يساعد على خفض نسبة الكولسترول.

من الزيوت المفيدة جداً:

زيت الكتان، زيت الزيتون.

الزيوت المحظورة:

زيت الذرة، زيت القطن، زيت اللوز، زيت دوار الشمس.

المكسرات والبذور:

بما أن هذه الفصيلة مسموح لها بقليل من البروتين الحيواني، لذلك فإن البروتينات النباتية الموجودة في المكسرات مفيدة لهذه الفئة، كبذور دوار الشمس وبذور القرع (الفصفص الدبة)، واللوز البجلي واللوز السوداني نافع جداً لهذه الفصيلة الدموية.

يجب تناول اللوز دائماً، لأن فيه مواد مضادة للسرطان (Cancer Fighting Lectin).

ويتوجب أكل قشر اللوز إذا كنت تعاني من مشاكل في المرارة، واستهلاك زبدة اللوز بكمية بسيطة، بدلاً من أكل اللوز بأكمله.

المفيد والمسموح:

اللوز السوداني، زبدة اللوز، البندق، بذر القرع (الفصفص الدبة).

المسموح والمحايد:

زبدة اللوز، الماكاديميا، القعقع (الجوز، عين جمل)، اللوز البجلي، زبدة دوار الشمس، بذور السمسم، زبدة السمسم (الطحينة).

المحظورات:

المكسرات البرازيلية، الكاجو، الفستق.

البقول:

تعمل بقوة عظيمة بالنسبة لأصحاب زمرة الدم A، ولكن هناك أنواع ضارة لاحتواثها على «الليكتين» (Lectin) الذي يخفض نسبة الأنسولين في الإنتاج، مما يؤدي إلى حصول السمنة أو مرض السكري.

المفيد منها:

الفاصوليا بأنواعها الخضراء والسوداء والحمراء، العدس المحلي، والأخضر والأحمر واللوبياء.

المحايد والممكن استخدامه بدون ضرر:

البازلاء الخضراء وأنواع من الفاصولياء.

المحظورات:

نحاس الفاصوليا، الفاصوليا على شكل الكلى.

الرقاق (Cereals):

يستحب استخدام الحبوب الكاملة، وليست تلك التي مرّت بعملية التصنيع.

كما يجب الحذر من إكثار القمح، لأنه يساعد على الإفرازات المخاطية في الرئتين (في الصدر).

المفيد من الحبوب:

الحبوب المكوّنة من الذرة، الشعير، والأرز.

المحظورات:

كريمة القمح، وكثرة المأكولات المصنوعة من القمح.

الخبز:

بالنسبة للخبز، فإن الأشخاص الذين يعانون من إفرازات مخاطية في الرئتين، نتيجة لحساسية الصدر، يتوجب عليهم الامتناع أو الابتعاد عن القمح الكامل وأخذ دقيق الصويا أو دقيق الأرز كبديل له.

المفيد والمسموح للاستعمال:

دقيق الصويا، الكيك المصنوع من دقيق الأرز، خبز القمح (النخالة).

المحايد:

خبز الشعير والذرة.

المحظور:

خبز القمح الكامل والخبز البروتيني.

أنواع المعكرونة:

للمعكرونة اختيارات وافرة، وتحتوي على مصادر جيدة للبروتين النباتي، وتمكّننا من الحصول على مواد غذائية ضرورية لا يمكن الحصول عليها من اللحوم الحيوانية.

يجب الابتعاد عن الوجبات المثلجة والمعكرونة المحضّرة من الصلصات أو خليط من الأرز مع الخضار الجاهزة.

ويحبّذ صنع الغذاء في المنزل وعدم استخدام المأكولات الجاهزة.

المفيد والمسموح به:

دقيق الأرز، الباستا (Pasta)، الشعير ودقيقه.

المحظورات:

الدقيق الأبيض، المعكرونة المصنوعة من السبانخ والسميد والدقيق الكامل.

الخضروات:

الخضار ضرورية لاحتوائها على المعادن والأنزيمات (الخمائر) ومواد ضد الأكسدة (مضادة للأكسدة). وهي تؤكل نيئة أو بالبخار.

فمعظم الخضار مسموحة، ولكن هناك بعض المحظورات، كالفلفل والباذنجان والبندورة (الطماطم)، والبطاطا (البطاطس) والجزر اليماني (اليمني).

ومن الخضروات المفيدة جداً والتي تمنع أو تحمي الخلايا الغير طبيعية من الانقسام، بسبب الأكسدة هي التالية:

البروكلي، الثوم، الجزر، القرع، السبانخ، اللفت، الخضار الحديدية والورقية، البصل الأصفر، التوفو (Tofo)، فهي تعتبر من أفضل الخضار النافعة لحاملي هذه الفصيلة.

الخضار المفيدة جداً:

الأرضي شوكي، أوراق البنجر، البروكلي، الجزر، الخضار الورقية، الهندباء البرية، البصل بأنواعه، السبانخ، الباميا، الخس، اللفت، الفجل، الثوم، البقدونس، القرع.

المحايد والممكن استعماله:

البنجر، الأفوكادو، القنبيط (القرنبيط)، الكرفس، الذرة، الخيار، الخس، الفجل الأحمر.

الممنوعات (المحظورات):

الكرنب الأبيض والأحمر، الباذنجان الأسود، المشروم (عش الغراب - الفطر)، الزيتون الأسود (اليوناني - الإسباني)، الفلفل بأنواعه (الأحمر، الأخضر والأصفر)، البطاطا، الجزر اليماني، الطماطم.

الفواكه:

يجب تناول الفاكهة يومياً، ثلاث مرات على الأقل في اليوم، لتعادل الحموضة المتكوّنة من الحبوب.

فبعض الفواكه تكون ضارة كالبرتقال والبطيخ والشمام والفواكه الاستوائية، كالمانجو والبابايا والموز، حيث إن بعضها يكون مفيداً كالليمون والعنب والخوخ والتين.

الفواكه المفيدة:

الخوخ، التوت الأسود والأزرق، الكرز، التين، العنب، الليمون، الأناناس، البرقوق، الزبيب، المشمش.

الفواكه المحايدة:

التفاح، البلح الأسود والأحمر الطازج، العنب بأنواعه، الجوافة، الكيوي، الحبحب، الخوخ، الكمثري، الفراولة. والمربى من الفواكه المقبولة (بدون سكر)، وكذلك الجيلي.

المحظورات من الفواكه:

الموز، النارجين، المانجا، الشمام (الخربز)، الهندول، البرتقال، البابايا، اليوسف أفندي.

السوائل والعصائر:

المطلوب تناول كأس من الماء الفاتر كل يوم في الصباح، مع نصف ليمونة (عصير)، للتخلص من الإفرازات المخاطية في الصدر (الرئة).

العصائر المفيدة:

عصير التفاح، الكرنب، الخيار، العنب، الخضار.

المحظورات والممنوعات من العصائر:

عصير البرتقال، البابايا، الطماطم (البندورة).

البهارات:

تكون نافعة جداً في تركيبات معينة كالصويا، وصلصة الصويا، والميسو (الميزو)، والتماري، والسوسي، والدبس الأسود، فهو مصدر جيد للحديد.

ويستخدم رماد عشب البحر، كمصدر لليود والمعادن. كما أن الخل يجب تجنبه، لأنه يهيّج جدران المعدة. ويمكن تناول السكر والشوكولا، ولكن بمقادير بسيطة.

البهارات المفيدة جداً:

الثوم، الزنجبيل، Miso «ميزو»، تاماري «Tamari»، Soya sauce «صلصة الصويا»، الدبس الأسود.

البهارات المحايدة:

الأجار (أغار)، الأبازير، الهرد، القرفة، القرنفل، النشاء، النعناع، البقدونس، البابريكا، الأوريقانو، الزعتر، العسل، الكمون، كريمة الترتر صوس، شيرة الذرة، الفانيلا، الحمر، السكر الأبيض والبني، الملح، شيرة الأرز.

الممنوعات (المحظورات):

الجيلاتين، الفلفل الأبيض والأسود، جميع أنواع الخل.

التوابل:

الخردل (المسترد)، يعتبر مفيداً للأشخاص من فئة الدم A.

ويمكن استخدام توابل السلطات الجاهزة على أن تكون قليلة الدهن.

كما يمكن استعمال المخللات، ولكن بشكل بسيط، لأنها تساعد على حدوث سرطان المعدة، بالنسبة للأفراد الذين لديهم نسبة حموضة منخفضة في المعدة.

المفيد من التوابل:

الخردل.

المحايد من التوابل:

المخللات بشكل بسيط جداً.

المحظورات:

المايونيز، الكاتشب.

الشاي من الأعشاب:

يساعد على الحماية من السرطان، ويزيد من نسبة حموضة المعدة.

المفيد من الشاي (بأنواعه المختلفة):

الشاي الصيني الأخضر، الزنجبيل، الجنسنغ، الشاي بالورد (Rose Hips).

المحايد:

الشاي بأوراق النعنع، أوراق الكرز، البقدونس.

الممنوعات:

الشاي الأحمر العادي، شاي الليبتون.

المشروبات الغازية، والشاي والقهوة:

المفيد منها:

الشاي الأخضر، القهوة.

المحايد:

النبيذ الأبيض.

الممنوعات:

البيرة، جميع المشروبات الغازية (الصودا، البيبسي وخلافه)، الشاي الأسود والعادي.

ولاتّباع هذه التوجيهات، يجب أيضاً القيام بالتمرينات الرياضية، كالمشي والسباحة أو الجري، للتخلص من السمنة.

وتعتبر اليوغا من أفضل التمارين التي يطلب اتّباعها.

فصيلة الدم B (ب) والغذاء المناسب لها

تشبه الفصيلة B الفئة O في أمور عدة، ففصيلة الدم B لها القدرة على مقاومة الكثير من الأمراض، لأن مناعتها عالية حتى عند الإصابة بالمرض.

فهذه الفئة لها القابلية على الشفاء العاجل.

يعيش أصحاب هذه الفصيلة حياة طويلة وبسلام وصحة جيدة، عند اتباعهم للإرشادات والتوجيهات الصحيحة والأطعمة التي يسمح بتناولها وتلك المطلوب الامتناع عنها.

فهذه الزمرة الدموية تمثل أفضل لحوم الحيوانات وأفضل الخضار من مملكة الخضار.

ومن أهم العوامل التي تساعد على زيادة الوزن عند الأفراد المنتمين إلى الفصيلة B هي:

الذرة، القمح، العدس، اللوز، وبذور السمسم.

حيث إن جميع هذه البذور، تحتوي على كمية مختلفة من مادة «الليسيتين»، مما يؤثر على عملية التمثيل.

وتؤدي إلى اختزان الماء في الجسم أو الشعور بالتعب والإرهاق والهبوط في مستوى السكر في الدم.

فلذلك يجب تناول كميات صغيرة من الطعام، لكي يبقى مقدار السكر معتدلاً في الدم.

فالمشكلة عند أصحاب هذه الفئة B، تكمن في مسألة ليست متى تأكل وإنما ما الذي تأكله.

فهناك بعض المواد الغذائية، تسبب انخفاضاً في معدل السكر، وخاصةً عند الأشخاص المنتمين إلى هذه الفصيلة.

وعند حذف هذه المواد وتناول المأكولات المسموح بها، فإن هذه المشكلة ستزول تماماً.

وسنوضح ما هي الأطعمة التي تساعد على زيادة الوزن وتلك التي تُعين على إنقاصه، في الصفحات التالية.

المآكل التي تعمل على زيادة الوزن:

الذرة، العدس، اللوز، بذور السمسم، القمح.

فكل هذه المأكولات تؤدي إلى خفض مستوى السكر وعدم التمثيل الغذائي الصحيح للطعام، مما يقود إلى زيادة في الوزن.

الأطعمة المساعدة على تخفيض الوزن:

الخضار، اللحوم، البيض، مشتقات الحليب قليلة الدسم، الكبد، الشاي.

اللحوم المفيدة لهذه الزمرة:

لحم الغنم، الأرنب.

اللحوم المحايدة:

لحم البقر، اللحم البقري المفروم، الكبد، الديك الرومي، الحسيل.

اللحوم الممنوعة:

لحم الخنزير، البط، الدجاج، الوز، القلب.

المأكولات البحرية:

المسموح من الأسماك:

سمك الساردين، القرش، الحبار، المكاديميا.

أسماك البحر الممنوعة (المحظورة):

الضفدع، السلحفاة، الأخطبوط، الربيان (الجمبري)، الصدف، أبو مقص (قبقب، كابوريا)، إستاكوزا.

مشتقات الحليب والبيض:

لا بأس باستهلاك البيض، لأن مادة ليسيتين الموجودة في البيض، تختلف عنها في الدجاج.

مشتقات الحليب المفيدة:

اللبن، جبن القريش، جبن الغنم، موزاريلاّ، جبن الشيدر، جبن الكريم (الكاسات)، الحليب الكامل الدسم، زبدة الحليب، الجبن السويسري، جبن «البارميزان».

الممنوعات من مشتقات الحليب:

الجبن الأزرق، الجبن الأميركي، الآيس كريم.

الدهون والزيوت:

يمكن استعمال زيت الزيتون وزبدة Ghee، وتجنب زيت السمسم، زيت دوار الشمس، زيت الذرة.

الزيوت المفيدة:

زيت الزيتون، زيت الكتان، زيت كبد الحوت.

الزيوت المحظورة:

زيت القطن، زيت الذرة، زيت اللوز، زيت السمسم، زيت دوار الشمس.

البذور والمكسرات:

لا تناسب المكسرات والبذور المنتمين إلى فئة الدم B.

ولكن هناك أطعمة محايدة، مثل:

زبدة اللوز البجلي، اللوز البرازيلي، والميكاديميا.

الممنوعات:

اللوز، السمسم (الطحينة)، الكاجو، زبدة اللوز السوداني، بذور دوار الشمس، بذور البابايا، بذور القرع.

البقوليات المسموح بها:

جميع أنواع الفاصوليا والبازيلاّ.

البقول الممنوعة:

اللوبيا، العدس.

الأطعمة والأغذية المسموحة والممنوعة والمحايدة (غير الضارة):

الرقاق:

إن الذرة والقمح يثبطان من عملية التمثيل الغذائي، مما يعمل على زيادة الوزن.

لذا فإن المسموح من الرقاق، هو ذلك المصنوع من الشعير ودقيق الأرز.

الممنوعات:

الحبوب السبعة، بالإضافة إلى القمح والذرة.

الخبز والمعجنات:

تتشابه مع الرقاق في المسموح والممنوع.

الخبز المصنوع من دقيق الأرز والشعير مسموح به، أما الممنوع فهو الخبز المصنوع من الذرة أي دقيق الذرة أو القمح الكامل.

المعكرونة على أنواعها:

المعكرونة المصنوعة من دقيق الشعير ودقيق الأرز، والدقيق الأبيض والسميد والسبانخ وكل أنواع الأرز مسموحة.

الممنوعات من المعكرونة:

القمح، الكسكسي المغربي.

الخضار المفيدة:

المسموح منها:

كثير جداً مثل: البروكلي، البنجر، الكرنب (على أنواعه)، الجزر، القرنبيط، الباذنجان، الفلفل الرومي، البقدونس، الكرفس، البطاطا، الفجل، الشبث، البامياء، البصل، الخس، الكوسا، البازلاء، المشروم (الفطر، عش الغراب).

الخضار الممنوعة:

الذرة، الزيتون، القرع، البندورة، الأفوكاتو.

الفواكه:

يجب الامتناع عن بعض الثمار، ولكن أغلب الفاكهة مسموحة عند الأشخاص المنتمين إلى هذه الفئة.

الفاكهة المسموحة:

الأناناس، الموز، الكرز، العنب، البرقوق، التفاح، الخوخ، التوت، التين، التمر، الكريب فروت، الليمون، الجوافة، الكيوي، المانغا، الشمام (بأنواعه المتعددة)، البرتقال، البطيخ، المشمش، الفراولة (الفريز)، الكمثرى (الإجاص)، الزبيب، يوسف أفندي.

الفواكه غير المسموح بها:

الرمان، النارجين.

عصائر الخضار والفاكهة:

العصائر المفيدة:

عصير الكرنب، العنب، الأناناس، البابايا، الجزر، الخوخ، التفاح، الخيار، الكرفس، البرتقال، البرقوق، كريب فروت.

العصائر الممنوعة:

عصير الطماطم فقط.

البهارات والأبازير:

الممنوع من البهار:

النشاء، القرفة، الجيلاتين، الفلفل الأسود والأبيض، شيرة الذرة.

المفيد من البهارات:

القرنفل، الكاري، الزنجبيل، البقدونس، الكزبرة، الهرد، كريم الترتار، الشوكولا، السبت، الثوم، العسل، النعنع، الزعتر، الخردل، الدبس، الملح، الفلفل الأحمر، الخلَ، الفانيلا، السكر الأبيض والبني.

التوابل المسموح بها:

الخردل، المايونيز، المربى من الفواكه المسموحة، المخللات، الجيلي من الفواكه المسموح بها.

الممنوعات من التوابل:

الكتشب فقط.

الشاي المصنوع من الأعشاب:

الشاي المفيد:

الزنجبيل، النعنع، جنسنغ، أوراق الورد والكرز.

المرطبات والمشروبات:

تعتبر العصائر الطبيعية والشاي العشبي (من الأعشاب)، والشاي الأخضر من المشروبات الفضلى والأكثر فائدة لهذه الفصيلة.

المشروبات المفيدة:

الشاي الأخضر، البيرة، القهوة، الشاي العادي.

المشروبات الممنوعة:

جميع أنواع الصودا حتى تلك الخاصة بنظام الريجيم.

زمرة الدم AB(أَبِ) والأغذية المناسبة لها

لهذه الفصيلة نظام غذائي يجب معرفته جيداً، كما يجب التعود على الأغذية عند كل من الفصيلتين A وB، لأن الفصيلة AB، تحتوي على الاثنين معاً.

فهناك بعض الأطعمة كالطماطم (البندورة) لا تناسب الفصيلة A أبداً، ولكنها تناسب الفصيلة AB كثيراً. كما أنها لا تناسب الفصيلة B أيضاً، وذلك بسبب مادة الليسيتين (Lectins) التي لا يستطيع أن يتحملها الأشخاص من ذوي فصيلة A وB.

فأفراد هذه الفصيلة، يتميزون بقلّة حموضة (أحماض) معدية، مما يجعل بعض اللحوم الحمراء غير مناسبة لهم، فتختزن في الجسم كدهون. وهذه الصفة موجودة عند أصحاب الفئة A، بينما الصفة الأخرى، التي يمتاز بها أفراد الفصيلة AB تكمن في اعتيادهم على تناول اللحوم، وهذه الصفة ملازمة لأصحاب الفئة B.

ولذلك، فهذه الفصيلة نظمت جيداً على الأحماض القليلة في المعدة. وفي نفس الوقت، تتميز هذه الفئة بالتعوّد على استهلاك البروتينات الحيوانية.

الأطعمة المساعدة على زيادة الوزن:

اللحوم الحمراء:

تهضم ببطء شديد، وتخزن كدهنيات في جسمنا.

البقول القلوية:

تثبت الأنسولين، مما يسبب انخفاضاً في نسبة السكر في الدم، وبالتالي، يؤدي إلى انخفاض مستوى التمثيل الغذائي للطعام.

البذور والحبوب:

تسبب أيضاً نقصاناً في مستوى السكر في الدم.

الذرة:

تقلّل من معدل الأنسولين.

القمح:

يبطىء عملية التمثيل، ويخفّض نسبة الأنسولين.

الأغذية التي تساعد في تخفيض الوزن:

التوفو:

يزيد من سرعة التمثيل الغذائي للطعام.

الأطعمة البحرية:

تزيد من سرعة التمثيل الغذائي للمآكل.

مشتقات الحليب:

تساعد على إنتاج الأنسولين.

الخضار الخضراء:

تساعد على التمثيل الغذائي الصحيح.

الأناناس:

يساعد على هضم الأطعمة الغير مهضومة، ويساعد على حركة الأمعاء.

الكِلب (KELP):

هو عشب بحري، يساعد على إنتاج الأنسولين.

يجب الابتعاد عن المأكولات المدخنة أو اللحوم المعالجة، لأن هذه الأطعمة تسبب سرطان المعدة، بالنسبة للأشخاص الذين يتميزون بقلّة الإفرازات الحامضية للمعدة، وهذه الصفة مميزة للأفراد من الفصيلة A.

اللحوم المفيدة:

لحم الحمل، الضأن، الديك الرومي، الأرنب، الكبد.

اللحوم الممنوعة:

لحم البقر، الخنزير، الدجاج، البط، الحسيل.

أما الكائنات البحرية، فهي مصدر جيد وغني للبروتينات.

ولكن توجد بعض الصعوبات عند أفراد الفصيلة AB، في هضم الليسين الموجود في بعض الأسماك.

وإذا كان في تاريخ عائلة الشخص المعني، أشخاص مصابين بسرطان الثدي، فيجب إدخال الحلزونيات إلى النظام الغذائي لهذا الشخص. فللحلزونيات البحرية، المقدرة على التخلص من أمراض الجلد خصوصاً ومن المرض عموماً.

السمك المفيد:

السادرين، السلمون، التون، الكود، الماكريل، الحلزونيات، القرش، الكافيار، الحبارة، الرد سنابر (Red Snapper).

الأسماك الممنوعة:

الصدف، الأخطبوط، السلحفاة، الضفدع، استاكوزا، الجمبري، كابوريا، أبو مقص (Crap).

مشتقات الحليب والبيض:

يعتبر البيض من المصادر الرئيسية الجيدة للبروتينات، ولكنها تحتوي على مقدار عال من الكولسترول. والبيض طعام مفيد لهذه الفئة.

كما أن أفراد هذه الفصيلة، معرضون لأمراض القلب. وتكمن المشكلة هنا، في الدهون المشبعة وليس في الأطعمة التي تحتوي على الكولسترول.

أما الدجاج فهو من الممنوعات، وذلك بسبب وجود مادة الليسين في عضلات الدجاج، بينما هي غير موجودة في البيض.

كذلك، فإن أفراد هذه الفصيلة معرضون لإفرازات مخاطية للصدر، فيجعلهم ذلك، عرضة لإصابات الصدر التنفسية، والزكام والتهاب الأذن.

لذلك يجب تناول المآكل المسموحة وتلافي الأطعمة الممنوعة، للابتعاد عن المشاكل والاضطرابات الصحية.

مشتقات الحليب المفيدة:

اللبن، جبن موزاريلا، حليب الغنم، اللبنة، جبن الشيدر، جبن قريش، الجبنة السويسرية، الكاسات (جبنة الكريم)، حليب وجبنة الصويا.

مشتقات الحليب المحظورة:

الحليب كامل الدسم، زبدة الحليب، آيس كريم، الزبدة، الجبنة الزرقاء، الجبنة الأميركية، جبنة البارميسان.

الزيوت والدهون:

يفضل استعمال زيت الزيتون، عن استخدام الدهون الحيوانية، لأنه يساعد على تخفيف نسبة الكولسترول الضار في الجسم، ويرفع نسبة الكولسترول المفيد في الجسم.

الزيوت والدهون النافعة:

زيت اللوز، زيت الزيتون، زيت الكتان، زيت كبد الحوت.

الدهون والزيوت الممنوعة:

زيت القطن، زيت الذرة، ريت السمسم، زيت دوار الشمس.

البذور والمكسرات:

يجب تناول المكسرات بكميات قليلة وبانتباه، فقد تكون مصدراً حسناً للبروتين، ولكن جميع البذور تحتوي على مادة تخفّض مستوى الأنسولين، مما يؤدي إلى انخفاض معدل السكر ونقصان عملية التمثيل الغذائي.

أما اللوز فهو يعتبر مصدراً جيداً لهذه الفصيلة.

المكسرات المفيدة:

الفستق، اللوز، القعقع (الجوز أو عين الجمل)، اللوز البجلي، اللوز السوداني، زبدة اللوز، الماكيديميا، الكاجو، اللوز البرازيلي.

المكسرات المضرة بالجسم:

زيت السمسم (الطحينة)، بذور البابايا، بذور القرع، بذور دوار الشمس.

البقول (البقوليات):

يعتبر العدس من البقول المهمة التي تحارب الأطعمة المسببة للسرطان، مع أن العدس هو بمثابة غذاء غير جيد للأشخاص من الفئة B.

فالعدس يحتوي على مواد مضادة للتأكسد للأطعمة المسببة للسرطان، أما البقول القلوية، فهي تبطىء نسبة الأنسولين في الإنتاج.

البقول المفيدة:

جميع أنواع الفاصوليا البيضاء والحمراء والبقول القلوية والفاصوليا السوداء.

الرقاق:

يستحب أن لا نتناول مقادير كبيرة من القمح، ولكن يمكن أكل الرقاق بكميات محددة، وخصوصاً الأنواع المصنوعة من الشعير والأرز.

الرقاق المفيد:

هو المصنوع من القمح، الأرز والشعير.

الرقاق الممنوع:

هو المصنوع من الذرة.

الخبز والمعجنات:

يشبه الرقاق والحبوب، بالنسبة لنوع الأطعمة. فالقمح الكامل غير مسموح

به، وخاصة في حالة الأشخاص الذين يعانون من إفرازات مخاطية في الصدر أو يشكون من زيادة في الوزن.

ففي مثل هذه الحالة، يكون دقيق الأرز ودقيق الصويا هو أفضل بديل لهم وتجنب الخبز المصنوع من الذرة.

المفيد من الخبز:

الخبز المصنوع من الأرز البني، الصويا، الخبز المصنوع من القمح الكامل، والخبز البروتيني.

الممنوع من الخبز:

هو الخبز المصنوع من الذرة.

المعكرونات:

المفيد منها:

المعكرونة المصنوعة من الشعير والأرز والقمح، أي دقيق الأرز والشعير والقمح. كما أن كل أنواع الأرز مسموحة.

الممنوع من المعكرونة:

المعكرونة المصنوعة من الحنطة السوداء أو الباستا أي المعكرونة مع الأرضي الشوكي، والمعكرونات الجاهزة (الإندومي).

الخضروات:

تعتبر الخضار مصدراً جيداً لحماية الجسم من أمراض القلب والسرطان، وخاصةً لدى الأشخاص الذين ينتمون إلى زمرة الدم A أو AB، لأن لديهم جهاز مناعي أضعف.

النافع من الخضروات:

البقدونس، أوراق البنجر، البروكلي، الكرفس، الخيار، الباذنجان الأسود، الثوم، الكزبرة، البطاطا الحلوة، السبانخ، الجزر، الكرنب، البصل، القرع، البندورة، المشروم (الفطر)، الخس، الزنجبيل، الباميا، الزيتون.

الممنوع من الخضار:

الذرة البيضاء والصفراء، الأرضي شوكي، أفوكادو، الفلفل الرومي والأحمر والأصفر.

الفواكه:

إن بعض الفواكه الاستوائية، كالجوافة والمانجو، لا تصلح للأشخاص حاملي فئة الدم AB.

ولكن الأناناس يعتبر مساعداً جيداً للهضم.

أما البرتقال، فيجب تجنبه من النظام الغذائي، لأنه يعمل على زيادة حساسية المعدة. وهو يتدخل في الامتصاص للمعادن الجيدة. ولكن الجريب فروت، يعتبر حمضياً كالبرتقال فهو جيد ونافع لهذه الفصيلة.

ويعتبر الليمون مصدراً ممتازاً أيضاً، لهذه الفئة، لأنه يساعد على الهضم، ويخلص الرئتين (الصدر) من الإفرازات المخاطية.

كما أن الموز هو مصدر جيد للبوتاسيوم، ولكنه لا يناسب هذه الفصيلة. إذ يمكن تعويضه بفواكه أخرى، كالمشمش والبطيخ (الحبحب) والتين والكيوي.

الفواكه المفيدة:

الأناناس، الفريز، التمر، التوت، الخوخ، الزبيب، الإجاص (الكمثرى)، البابايا، يوسف أفندي، التفاح، الكرز، العنب، الكيوي، البرقوق، الليمون، الكساب، الهندول.

الفواكه غير المسموحة:

المانجا، الموز، الجوافة، النارجين، الرمان، البرتقال.

السوائل والعصائر:

من المفيد للشخص صاحب هذه الزمرة الدموية، أن يأخذ يومياً كوباً من الماء الدافىء، مع نصف كوب من عصير الليمون، وذلك للتخلص من الإفرازات المخاطية المتراكمة، خلال فترة النوم، في الصباح.

ويمكن تناول كأس من الجريب فروت أو البابايا بعده.

من العصائر النافعة نذكر:

عصير الكرفس، العنب، البابايا، الخوخ، الجزر، التفاح، الأناناس، البرقوق، الكريب فروت، الكرز الأسود.

من العصائر الممنوعة:

عصير البرتقال.

الأبازير:

يعتبر الثوم مضاداً حيوياً (صاداً حيوياً = أنتيبيوتيك) مفيداً جداً لهذه الفصيلة.

كما أن السكر والشوكولا هي بمثابة أغذية مسموح بها، ولكن بمقادير محدودة.

يجب تلافي وتجنب الفلفل الأسود والخل لأنهما عبارة عن مواد حامضية.

أهم الأبازير المفيدة لهذه الزمرة:

أبزار الكاري، الثوم، البقدونس، الشبت، الملح، السكر، الصويا صوص، التمر الهندي، الفانيلا، النعنع، العسل، الدبس، المسترد، القرنفل، الكمون، القرفة، الهال، الهرد، الأجار، الألماسية، شيرة الرزّ.

الأبازير الممنوعة:

الفلفل (على أنواعه)، الخل، النشاء، شيرة الذرة.

التوابل:

المطلوب حذف التوابل المخلّلة، لأنها تسبب سرطان المعدة، وتلافي الكاتشب المحتوي على الخلّ.

الأطعمة المحايدة (التي لا ضرر منها):

المسترد، المايونيز، المربى من الفواكه المسموحة، الجيلي من الفواكه المسموح بها، صلصة السلطة (مع مراعاة أن تكون قليلة الدهن).

الممنوعات:

المخللات والكاتشب.

الشاي بالأعشاب:

المفيد منه:

الشاي الأخضر، الجنسنغ، الجنزبيل.

المشروبات:

إن تناول كوب أو كوبين من القهوة، يزيد من حموضة المعدة. ويحتوي على نفس الخمائر (الأنزيمات) الموجودة في الصويا.

فالشاي الأخضر والقهوة، من أفضل المشروبات.

المفيد منها:

البيرة، الشاي الأخضر، القهوة بأنواعها.

الممنوعات:

الصودا (البيبسي وغيره)، الشاي العادي الأسود، المشروبات الكحولية (الروحية).

الفصيلة O والمآكل المناسبة لها

تعتمد هذه الفصيلة على البروتينات الحيوانية.

ونتيجة لعملية التمثيل الغذائي، تتكوّن كمية من الأجسام الكيتونية العالية في البول. ويستخدم الكيتون بدل السكر، لحفظ مستوى ثابت للسكر.

والجدير ذكره، أن معظم اللحوم المستهلكة، في أيامنا الحاضرة، تحقن بالدهن والهرمونات والمضادات الحيوية.

وتتميز فئة الدم O، بأن بعض الأشخاص، يفقدون أوزانهم بسرعة، بمجرد حذف القمح من نظامهم الغذائي.

وتعود زيادة الوزن عند الأفراد الذين ينتمون لهذه الزمرة إلى قلّة تنظيم وإنتاج الغدة الدرقية لهرموناتها. وتتّسم هذه الفصيلة، بقلّة الأيودين لدى أصحابها.

إن قلة إنتاج الغدة الدرقية، تؤدي إلى احتباس الماء في الجسم وزيادة في وزن الجسم، وفقدان وزن العضلات والشعور بالتعب.

الأغذية التي تساعد على زيادة الوزن:

القمح:

يتداخل مع الأنسولين ويبطىء عملية التمثيل الغذائي.

الذرة:

تتداخل مع الأنسولين وتبطىء التمثيل الغذائي.

البقول القلوية:

تفسد وتتلف حرق السعرات الحرارية.

البقول أو الفاصولياء الزرقاء:

تفسد وتتلف حرق السعرات الحرارية.

العدس:

يثبط تمثيل المواد الغذائية الصحيحة.

القرنبيط والكرنب:

يثبطان هرمونات الغدة الدرقية.

المسترد الأخضر:

يثبط إنتاج هرمونات الغدة الدرقية.

الأطعمة المساعدة على إنقاص الوزن:

الكِلْب (Kelp):

عشب بحري، يحتوي على الأيودين، ويساعد على إنتاج هرمونات الغدة الدرقية.

المأكولات البحرية:

تحتوي على الأيودين.

ملح الأيودين:

يتضمن الأيودين.

الكبد:

هو مصدر للفيتامين B، ويساعد على التمثيل الغذائي الصحيح.

اللحوم الحمراء:

تساعد على عملية التمثيل الغذائي السليم.

البروكلي والسبانخ:

تساعد على عملية التمثيل الغذائي الصحيح.

تمتاز معدة الأفراد المنتمين إلى هذه الفصيلة، بالمقدرة على هضم جميع اللحوم الموصوفة دون أي مشاكل.

ولكن يجب اختيار الخضار والفواكه المناسبة، لكي لا تزيد حموضة المعدة، والتي قد تسبب قرحة للمعدة، وبالتالي تؤثر على جدار المعدة.

اللحوم المفيدة لهذه الفئة:

لحم الغنم، البقر، الكبد، الحسيل، القلب.

اللحوم المحايدة (غير الضارة):

الأرنب، البط، الدجاج، الديك الرومي.

اللحوم الممنوعة (المحظورة):

السمك، الوز، الخنزير.

الأسماك والمأكولات البحرية:

المفيد منها:

السردين، السالمون، السمك الأزرق، سمك الكود (cod)، التراوت، الماكريل، السمك الأحمر (Red snappers).

المحايد (من دون ضرر):

القرش، السلحفاة، الحبار، الجمبري (الربيان)، المحار، الأستاكوزا، الصدف، الضفدع، الزرنباك.

الأسماك الممنوعة:

الأخطبوط، الكافيار، الأسماك المعلبة والمخللة (الأنشوجة، التونة).

مشتقات الحليب:

لا يفضل استخدام الحليب الكامل الدسم، ولكن يمكن استعمال حليب الصويا وأجبان الصويا.

مشتقات الحليب المحايدة (غير الضارة):

جبن الغنم، جبن الموزاريلا، الزبدة، حليب وجبن الصويا.

المشتقات الحليبية المحظورة:

اللبن (بأنواعه العديدة)، الجبن الأزرق، الجبن الأميركي، الجبن السويسري، جبن الكريم (الكاسات).

الزيوت والدهون النافعة:

زيت الكتان، زيت الزيتون.

الزيوت المسموحة (المحايدة بدون ضرر):

زيت السمسم، زيت كبد الحوت.

الزيوت الممنوعة:

زيت اللوز، زيت القطن، زيت الذرة، زيت دوار الشمس.

البذور والمكسرات:

الجوز (القعقع)، بذور القرع، من الأنواع المفيدة.

البذور المسموحة والمحايدة:

الجوز، اللوز البجلي، المكاديميا، بذور السمسم، بذور دوار الشمس، زبدة دوار الشمس.

الممنوعات:

الفستق، اللوز، زبدة اللوز، الكاجو البرازيلي.

البقول:

إن الأشخاص من أصحاب هذه الفئة، لا يستفيدون جزئياً، ولكن بعض البقول تكون جيدة ومفيدة لجهازهم الهضمي المتميز بشدة الحموضة، فهي تعادل هذه الحموضة وتمنع حدوث القرحة.

البقول النافعة:

البازلاء، الفاصولياء الناشفة على (أنواعها).

البقول غير المرغوبة (الممنوعة):

العدس الأحمر والأخضر والمحلي، مادة النحاس التي تتواجد في ماء النقع للفاصوليا، البقول على شكل الكلى (الفول).

الشعير:

هذه الفصيلة لا تتحمّل كل أنواع الشعير، ويجب الامتناع عنها في النظام الغذائي لحامل هذه الفئة، فهو يعمل على زيادة الوزن، ويبطىء عمليات التمثيل الغذائي، مما يؤدي إلى السمنة.

كما يجب الامتناع عن الشوفان (الكويكر) والكورن فليكس والأغذية المصنوعة من الشعير.

الخبز ومشتقاته:

يعتبر الخبز مشكلة على هذه الفصيلة لاحتوائه على الشعير، فمن الصعب حذف الخبز من النظام الغذائي، خصوصاً في الصباح، فالعوامل الجينية لهذه الزمرة لا تمتثل لاستهلاك هذه الحبوب. والخبز المسموح به في هذا النظام، هو الخبز الضروري المصنّع من دقيق الرز، والابتعاد عن الخبز المكوّن من الشعير أو القمح الكامل والخبز البروتيني العالي.

الحبوب والمعكرونة:

لا توجد حبوب ومعكرونات مفيدة لحامل هذه الفئة.

المسموح منها:

الأرز الأبيض، الأرز البني، الأرز بسمتي، دقيق الأرز، القمح بدون نخالة.

الممنوعات منها:

جمع أنواع المعكرونة المصنوعة من السميد والسبانخ والشعير والدقيق الأبيض والدقيق الكامل.

الخضار:

إن بعض الخضروات مفيدة جداً لهذه الفصيلة والبعض الآخر مضرّ.

مثلاً:

الكرنب والقنبيط والمسترد الأخضر، يمكن أن يثبط وظائف الغدة الدرقية، التي تعتبر ضعيفة في هذه الفئة.

أما الأوراق الخضراء، كالسبانخ والخس والبروكلي، غنية بالفيتامين K (ك) الذي يساعد على تجلط (تخثر) الدم، فهو ضروري جداً لهذه الفصيلة، لأن هذه الزمرة تفتقر لعوامل التجلّط، وتحتاج لهذا الفيتامين.

فالكرنب والزيتون والفطر، هي خضار مسبّبة للحساسية في الدم، للأفراد المنتمين إلى هذه الفئة.

أما البطاطا والباذنجان، فيؤثران على العظام والمفاصل، كما أن الذرة تؤثر في إنتاج الأنسولين، مما يقود إلى مرض السكري أو السمنة. فيجب الامتناع عن الذرة، وخصوصاً إذا كان الشخص (من هذه الفصيلة) يعاني من زيادة في الوزن أو من تاريخ عائلي لمرض السكري، بينما البندورة مفيدة كثيراً وجيدة جداً لهذه الفصيلة.

الخضار النافعة:

الشمندر، الأرضي شوكي، البروكلي، الخضار الخضراء، الثوم، الفجل، الخس، البصل، الباميا، البقدونس، الفلفل، القرع، البطاطا الحلوة (الجزر اليماني)، السبانخ، البندورة، البازلاء، الزيتون الأخضر، الكرفس.

الخضروات الممنوعة (غير المرغوب بها):

الكرنب، الباذنجان، أفوكاتو، القرنبيط، الفطر، الزيتون الأسود، البطاطا العادية.

الفواكه:

معظم الفاكهة ضرورية للجسم، لاحتوائها على الفيتامينات والمعادن والألياف، ولكن توجد أنواع من الفواكه التي يرغبها الشخص المنتمي إلى هذه الفصيلة، ولكنها ليست جيدة للصحة، لأنها تزيد من نسبة الحموضة، وخاصة الفاكهة ذات الألوان القاتمة، كالبرقوق والتين.

فيجب معرفة الفاكهة المناسبة للشخص المعني من هذه الفئة، للاستفادة منها، كي تعادل حموضة المعدة، وعدم حدوث القرحة.

فمثلاً:

يجب تجنّب البرتقال واليوسف أفندي والفراولة (الفريز) والجريب فروت، لأنها تحتوي على أحماض عالية.

كما أن النارجين لا يناسب هذه الفصيلة أبداً، فهو يحتوي على الكثير من الدهون المشبعة وقليل الفائدة للجسم من المواد الغذائية.

الفواكه المفيدة:

العنب، التفاح، التين الفاتح، البرقوق الأحمر والأخضر، الجوافة.

الفواكه الممنوعة:

البرتقال، التوت الأسود، النارجين، الخربز، يوسف أفندي، الفريز، الهندول.

السوائل والعصائر:

يعتبر عصير الخضار أكثر فائدة لهذه الفصيلة من عصير الفاكهة. لأنه قاعدي (قلوي)، بينما تنتج الفواكه أحياناً، محيطاً حامضياً، بسبب احتوائه على السكريات، كعصير التفاح، بينما عصير الأناناس جيد ومفيد لهذه الزمرة.

العصائر المفيدة

الأناناس، الكرز الأسود، البرقوق، الخوخ، العنب، الخيار، الجزر، عصير الخضار، عصير البندورة.

العصائر الممنوعة:

عصير الكرنب، عصير التفاح، عصير البرتقال.

البهارات:

يمكن استهلاك البهارات، لأن بعضها يعتبر نافعاً لاحتوائه على الأيودين، كملح الطعام والعشب البحري «كِلْب» والبقدونس، يساعد على تخفيف حموضة المعدة وتهيج جدرانها.

البهارات المفيدة:

الفلفل، الكاري، البقدونس، الكمون، الأجار، الشوكولا، الشبت، الثوم، النعنع، السكر، التمر الهندي، القرنفل.

البهارات المحظورة:

الفلفل الأبيض والأسود، القرفة، شيرة الذرة، الفانيلا، الخلّ.

التوابل:

جميع الأطعمة المخللة تتعب الجهاز الهضمي، مثل المخللات والكاتشب والطرشي.

شاي الأعشاب:

الشاي المفيد هو ذلك المصنوع من الزنجبيل والنعناع والورد والشاي الأخضر. أما الشاي الممنوع فهو الشاي الأحمر والأسود العادي.

المشروبات المفيدة:

الشاي الأخضر فقط.

المشروبات الممنوعة:

الشاي الأسود العادي، القهوة، أنواع الصودا، مشروبات الريجيم (Diet Soda)، وجميع المشروبات الكحولية.

(هذه النماذج ذكرها د. دادامو).

أسئلة وأجوبة مختصرة حول التبرع بالدم

ليس هناك نبل وعطاء يماثل التبرع بالدم لمن يحتاجه من المرضى.

ولا بد أنه تدور في مخيلتنا الكثير من التساؤلات التي تحتاج إلى إجابات إذا راودتنا فكرة التبرع بالدم.

ومن أهم هذه الأسئلة نذكر الآتية:

س: هل يمكنني التبرع بالدم؟

ج: نعم، إذا كان عمرك بين 17 و60 سنة.

س: لماذا يوجه الكثير من الأسئلة قبل التبرع بالدم؟

ج: لا بد من التأكد من خلو الدم من الأمراض قبل نقله للمريض، لذا سوف تطرح عليك بعض الأسئلة المتعلقة بصحتك وأسلوب حياتك قبل التبرع بالدم.

والهدف من إجراء المقابلة، هو معرفة مدى لياقتك للتبرع بالدم. وإذا كنت مصاباً باعتلال صحي، فسوف يتم إخطارك بذلك. وسوف يقدّر لك الأطباء تعاونك في الإجابة على كافة الأسئلة المطروحة من قبلهم بشكل صريح وكامل ويتعهدون بإبقاء هذه المعلومات سرية.

س: ماذا عن التبرع بالدم عند استعمال أدوية ما؟

ج: إذا كنت تتناول دواءً أو حقناً، يرجى إبلاغ مركز التبرع قبل تبرعك بالدم، ذلك لأن بعض الأمراض التي وصف العلاج من أجلها، قد تمنعك من التبرع بالدم.

كما يجب عليك عدم التوقف عن تناول العلاج من أجل التبرع بالدم.

س: متى يمكنني التبرع بالدم، وما هي الفترات بين كل تبرع وآخر؟

ج: عادةً ما يتم ذلك مرتين أو ثلاث مرات في السنة ولا يتعدى مرة واحدة كل 16 أسبوعاً، وذلك لإتاحة فترة زمنية كافية، تمكّن دمك من بناء مخزونه من الحديد بين كل عملية تبرع وأخرى.

س: كم يبلغ مقدار الدم الذي يفقده المتبرع عند تبرعه بدمه؟

ج: ليس بالقدر الكبير، حيث يبلغ مقدار التبرع الكامل 450 مل. ويقوم الجسم بتعويض ذلك، بشكل طبيعي في خلال فترة قصيرة جداً من الزمن.

س: إلى أي مدى يمكن أن يؤثر التبرع بالدم على صحة الإنسان؟

ج: لا يمكن الموافقة والسماح لشخص ما بالتبرع بدمه إلا إذا كان لائقاً وبصحة جيدة.

إذ أن صحة الإنسان تأتي في مقدمة الاهتمامات الطبية. فالتبرع بالدم يعتبر عملية آمنة، ومن النادر جداً أن يعاني المتبرع من أي مشاكل تترتب على تبرعه بالدم.

س: ماذا يفعل المتبرع إذا شعر بالإغماء في المنزل بعد التبرع بدمه؟

ج: قلّما يحدث ذلك، لكن إذا شعر بدوار أو إغماء، فعليه الاستلقاء مع رفع قدميه إلى مستوى أعلى من رأسه، وتجنب الأعمال المجهدة لبقية اليوم، وتناول كميات وافرة من المشروبات الباردة.

ويتوجب على الشخص المعني تناول وجباته العادية، إذا لم يشعر بالإعياء، وسوف يستردَ عافيته بسرعه.

س: ماذا يفعل الشخص المتبرع قبل وبعد التبرع بالدم؟

ج: يتوجب عليه تناول كميات كبيرة من السوائل قبل وبعد تبرعه بالدم. كما يجب أن يتناول وجباته الغذائية بانتظام. وإذا لم يتناول إحدى الوجبات

العادية أو كان متّبعاً لحمية غذائية (ريجيم)، فيرجى - عندئذٍ - إخطار بنك الدم بذلك.

س: هل بإمكان المتبرع مباشرة العمل في نفس يوم التبرع بالدم؟

ج: بالطبع، يمكنه ذلك طالما أخذ راحته بالكامل، وتناول بعض المشروبات المنعشة قبل مغادرة مكان التبرع بالدم.

وفي أحيان قليلة، يتعرّض بعض الأشخاص للإغماء لفترة قصيرة من الوقت بعد تبرعهم بالدم.

وعند حدوث ذلك، ينصح بعدم ممارسة العمل بعد التبرع، خصوصاً إذا كان العمل من النوع الذي يحمل خطورة على النفس أو على الآخرين، مثل قيادة الشاحنات أو العمل في خدمات الطوارىء أو إذا كان العمل مرتبطاً بأماكن عالية (صعود السلالم).

ففي هذه الأحوال، يجب عدم مباشرة العمل في نفس يوم التبرع بالدم، ويستحسن التبرع بالدم بعد نهاية العمل.

س: من هم الأشخاص الغير صالحين للتبرع بالدم؟

ج:

1 - من كان وزنه أقل من 50 كلغ.

2 - الحوامل.

3 - النساء في فترة الحيض (الطمث).

كما أن هناك عوامل يكشف عنها في دم المتبرع، تجعل دمه غير صالح للمرضى.

وهذه العوامل يتم الكشف عنها من خلال متابعة المتبرع وإجابته على الأسئلة والفحص الطبي المخبري الذي يجري على المتبرع ودمه.

س: هل بإمكان أي شخص التوجه لبنك الدم للتأكد من سلامة دمه؟

ج: لا، بنك الدم لم ينشأ لإجراء الفحوصات المختبرية العامة، ولكن بعد تبرع الشخص المعني بالدم، يمكنه الاتصال أو الحضور إلى بنك الدم والسؤال عن نتيجة الفحوصات التي أجريت على كيس الدم الذي أُخذ منه، ونوعية الفحوص الموجبة، إن كانت تؤثر على صحته.

وسيقوم البنك بالاتصال بالمتبرع مباشرةً، إذا كانت هناك نتائج سيئة وغير مُرْضِيَة أو غير متوقعة.

وعليه، فعلى المتبرع أن يترك رقم هاتفه حتى يتم الاتصال به إذا لزم الأمر.

س: هل هناك فصائل دم معينة مطلوبة للتبرع دائماً؟

ج: تعتبر فصيلة (O^-) (السالبة) الفئة التي تعطى للمرضى جميعاً بشتى فصائلهم المختلفة.

ولذلك، فإنها تستخدم في حالات النزيف الحادة والحوادث التي تتطلب نقل الدم بشكل طارىء قبل معرفة زمرة الدم.

وعليه فإن مراكز التبرع بالدم، تدعو باستمرار أصحاب هذه المجموعة (الفصيلة) أن يداوموا على التبرع بالدم.

س: ما هي أساليب نقل الدم؟.

ج: في أغلب الأحيان، يفصل دم المتبرع بعد التبرع مباشرةً إلى مشتقات عديدة هي:

1 ـ الكريات الحمراء المركزة:

وتعامل مثل الدم البشري الكامل.

2 ـ الصفائح الدموية:

ويمكن حفظها لمدة أقصاها خمسة أيام.

3 ـ البلازما الطازجة:

تجمد فوراً وتحفظ في درجة حرارة 40 درجة تحت الصفر لمدة ستة أشهر.

4 ـ وإذا توافرت لبنك الدم وسائل تقنية متقدمة، يمكن فصل عناصر تجلط الدم وعناصر المناعة ومشتقات بروتينية متعددة من البلازما، مثل الزلال البشري وعناصر التجلط والمناعة وغيرها.

ولقد أثبتت التجارب والخبرات العلاجية، أن أغلب المرضى، يحتاجون ـ وبكميات كبيرة ـ إلى مشتقات بعينها، وليس الدم الكامل، مثل: مرضى سرطان الدم الذي يحتاجون إلى كميات كبيرة من صفائح الدم وليس للدم الكامل.

وما يحتاجه بعضهم، يصل في أغلب الأحيان إلى صفائح دموية، يتم فصلها من دم عشرة متبرعين، تُعطى لهم في جرعة واحدة كل يومين، وبدون ذلك، ربما يتعرضون إلى نزيف داخلي قاتل.

وفي هذه الحالات، يعطى ما تبقى من مشتقات من دم المتبرعين، إلى مرضى ربما تكون حاجتهم إلى الخلايا الدموية الحمراء المركزة أو البلازما المجمدة فقط.

إن التبرع بالدم، يجب أن يفهم على أنه واجب إنساني ووطني وصحي، وقد ينقذ المحتاجين إلى الدم من موت محقّق.

س: ما هو مرض تكسر الصفائح الدموية؟ كيف يعالج؟

ج: ينتج تكسر الصفيحات الدموية عن أسباب عديدة، أكثرها حدوثاً يُسمى مرض ITP، وسببه وجود أجسام مضادة في الدم تقوم بتدمير صفائح الدم. واحتمال حدوثه عند النساء أكثر من الرجال.

وعلاجه يبدأ باستعمال الكورتيزون كخط علاجي أول وتشكل عملية استئصال (إزالة) الطحال الخط العلاجي الثاني.

س: ما هو مرض ITP؟

ج: سبب المرض أن الجسم ولأسباب غير معروفة، ينتج أجساماً مضادة لصفائح الدم، مما يتسبب في نقصان عددها.

وقد يؤدي هذا المرض إلى حصول نزيف دموي.

عند عدم استجابة المريض لدواء الكورتيزون واستئصال الطحال، فإن طرق العلاج بعد ذلك، تختلف من طبيب إلى آخر.

ويمكن إيجازها كما يلي:

1 ـ أدوية خفض المناعة مثل:

Immuran, Cyclosporin A.

2 ـ بعض الأدوية الكيميائية أمثال:

Vincristine, Cyclophosphamide.

3 ـ دواء Danazole.

4 ـ استعمال الكورتيزون مرة أخرى.

ويبقى المهم، أن الهدف من العلاج، ليس إرجاع عدد الصفائح إلى معدلها الطبيعي، ولكن الوصول إلى معدل آمن يقلّل احتمال (إمكانية) النزيف.

س: لماذا يحصل تكسير لدم الجنين لحظة ولادته؟

ج: إن حدوث تكسير لدم الجنين لحظة ولادته، يرجع لعدة حالات من تفاعل فصائل الدم المختلفة.

وأشهر هذه الحالات هي حالة فصيلة الدم المعروفة بالريزوس السلبي (RH^-)، وليس لها علاقة بفصيلتي (A) أو (B) بالأبوين.

لكن هذه الفصيلة لا يوجد منها سوى نوعين بكل البشر، فإما أن يكون دم الإنسان RH سالباً أو موجباً.

والمشكلة الكبيرة هي أن يكون دم الأم ريزوس (RH) سالباً بينما الجنين يرث دم الأب (Rh موجب).

ولا يحدث شيء طوال فترة الحمل، لعدم تفاعل دم الأم والجنين، لكن في لحظة الولادة (وعن طريق الحبل السري) يحدث بعض الاختلاط بين دم الأم والطفل المختلفين والمضادين لبعضهما.

وهذا التفاعل لا يحدث عند ولادة أول طفل حيث لا يزيد الأمر عن بعض التفاعلات البسيطة، لكن مع ولادة الطفل الثاني يكون دم الأم قد صار (مضاداً) لأي طفل (موجب الدم)، وهذا سبب التفاعل في الولادة الثانية.

والتفاعل ينتج عنه تكسير دم الطفل وخروج صبغ (الصفراء) على جسمه، ويصير معرضاً لأخطار كبيرة في المخ والكبد والكلى.

والعلاج السريع يكمن في استبدال دم الطفل تماماً وإعطاء الأم حقنة مضادة أثناء شهور الحمل.

الوراثة وفصائل الدم
الأساليب الوراثية لإثبات النسب

إن العلم يتقدم تقدماً مذهلاً في السنوات الراهنة، حتى يمكن أن يقال أنه تقدَّم في ربع القرن الحالي، بما يعادل تقدم البشرية في تاريخها الطويل كله.

وفي مجال الوراثة، تقدَّم وتطوّر هذا العلم تقدماً يثير الإعجاب، وتبنى عليه الآمال الكثيرة في مستقبل الإنسان.

إن الوراثة، عالم قريب من عالم الأسرار والألغاز، عالم الإبحار فيه كالإبحار في محيط بالغ الاتساع، أو وسط غابة كثيفة الوراثة ـ كما عرّفها «ستيفر جونز» ـ كاللغة كيان من المعلومات ينتقل عبر الأجيال، لها مفرداتها (الجينات)، ولها أجروميتها (الطريقة التي تنظم بها المعلومات الوراثية)، ولها أدبياتها (آلاف التعليمات اللازمة، كي نصبح بشراً).

كثير من العلماء في جميع أنحاء العالم (فضلاً عن أنها مشكلة قضائية، تستغرق سنوات طويلة أمام المحاكم)، يجرون الدراسات والأبحاث المعمقة حول مسألة الوراثة.

ويخطىء من يظن أن عملية الحسم في هذه القضايا تتم بسهولة، بمجرد إجراء تحليل طبي، فهناك فحوص وكشوفات طويلة تمت على ثلاثة أطراف هم الأم والأب والطفل، للتأكد من قدرة كل من الزوج والزوجة على الإنجاب خلال فترة إنجاب الطفل، أو ادعاء الحمل فيه، وكذلك شخصية وسن الطفل.

بعد ذلك، يأتي دور التحاليل الطبية، وتشمل فصائل الدم الرئيسية

والفرعية، واختبارات مصلية تتعلق بمستحضرات (مستضدات: أنتيجينات) خلايا الدم البيضاء، وهي ما يطلق عليه [HLAS].

ولكن هذه التحاليل لا تعطي أكثر من 40٪ فقط من نسبة إثبات النسب. وهي نسبة تثير الشك أكثر من اليقين في مسائل تثبيت وتأكيد البنوّة.

وعلى الرغم من مرور وقت قصير على اكتشاف بصمة الجينات، إلا أنها استطاعت إنجاز تحول سريع من البحث الأكاديمي إلى العلم التطبيقي الذي يستخدم حول العالم، وخصوصاً في الحالات التي عجزت وسائل الطب الشرعي التقليدية التي لا نجد لها حلاً مثل قضايا إثبات البنوّة، والاغتصاب، وجرائم السطو، والتعرف على ضحايا الكوارث.

هل يمكن وراثة فصائل الدم؟

نتيجةً للتجارب التي قام بها الطبيب النمساوي «لاندستينر» عام 1900، تمّ وضع الأساس الكيميائي الذي على أساسه صنّف الدم البشري إلى فصائل أربعة معروفة هي: O, A, B, AB وهو:

1 ـ وجود مواد مولّدة (أنتيجينات: Antigenes) على أسطح كرات الدم الحمراء.

2 ـ وجود أجسام مقابلة للأجسام المولدة، وهي الأجسام المضادة (Anticorps, Antibodies) في بلازما الدم.

يوضح لنا الجدول التالي هذه الفصائل وما يقابلها من مواد مولدة وأجسام مضادة وتراكيب جينية:

الفصيلة	المواد المولدة	الأجسام المضادة	التراكيب الجينية
A	A	B	AA (نقي) AO (هجين)
B	B	A	BB (نقي) BO (هجين)
AB	A,B	-	AB
O	-	A,B	OO

كيف تُنْفَى البنوّة بناءً على معرفة فصائل الدم؟

1 ـ تحدد فصيلة دم كل من الطفل والوالد والوالدة والتركيبات الجينية المحتملة لكل من هذه الرمز الدموية.

2 ـ يُقارن التركيب الجيني لفئة دم الطفل مع فئة الرجل.

أ ـ إذا كان هناك احتمال مشاركة أحد جيني فصيلة الأب في التركيب الجيني لفئة دم الطفل، فإنه في هذه الحالة تحتمل البنوّة، وذلك لوجود أكثر من رجل يحمل هذه الفصيلة.

مثل:

الطفل الذي فصيلته الدموية O، يكون التركيب الجيني لفصيلة دمه OO.

والأم التي فصيلتها A، يكون التركيب الجيني لفئتها AA أو AO.

والرجل الذي فصيلته B، يكون التركيب الجيني لزمرة دمه BB أو BO.

ويتضح مما تقدم، أن الأم لا بد أن تكون فصيلتها (AO) وحتى لو كان الأب يحمل فصيلة الدم (BO)، فهذا لا يثبت البنوّة، بل يحتملها لنفس السبب السابق.

ب ـ أما إذا كان هناك استحالة مشاركة التركيبة الجينية للرجل مع التركيبة الجينية لفئة دم الطفل، ففي هذه الحالة، تُنفى البنوّة تماماً.

مثال على ذلك:

في المثل السابق، إذا كانت فئة دم الرجل AB تُنفى البنوّة تماماً. لعدم وجود الجينة (O) الثانية للطفل في فئة الأب.

من هو مكتشف الوراثة ومكتشف أحد فصائل الدم

مؤسس علم الوراثة هو العالم التشيكي «يوهان غريغر ماندل».

توصل ماندل (1884 ـ 1922) إلى أول أسرار الوراثة في منتصف القرن التاسع عشر.

ورغم أن أهم أعمال هذا العالم المنحدر من مدينة «برنو» التشيكية، قد صدر في عام 1866، وكان بحثاً علمياً جديداً تماماً حول انتقال الصفات الوراثية بين أجيال النباتات. فإن البشرية لم تفهم نظرية مؤسس علم الوراثة إلا في الفترة الأخيرة.

ولا تزال نظرية ماندل الوراثية حتى اليوم، أساس كل علم الوراثة الحديث.

مكتشف أحد فصائل الدم، هو التشيكي «يان يانسكي». خطر للبيولوجي التشيكي «يانسكي» (1873 ـ 1921) ما لم يخطر ببال أحد من زملائه من قبله:

دراسة العلاقة بين خصائص الدم والأمراض النفسية والعصبية المختلفة.

وبفضل هذه الدراسة، أكمل «يانسكي» طريق العالم النمساوي «كارل لاند شتايينر».

واكتشف فصيلة الدم الرابعة، وأثبت أيضاً أن هذه الفصيلة هي آخر فصائل الدم، مما فتح الطريق أمام وضع قواعد لا تحتمل الخطأ في مجال نقل الدم. وله يعود الفضل في ذلك حتى اليوم.

هل يمكن نقل الدم دون تصنيف فئات الدم؟

من المتوقع أن يتم تغيير ظاهرة للإبعاد المتبادل لفصائل الدم عند نقل الدم، مما يحقق نقل الدم دون تصنيف فصائل (زمر) الدم.

وذكرت وكالات الأنباء في الصين أن براءة الاختراع لتكنولوجيا تجفيف بلازما دم الإنسان، عن طريق التبريد بالفيروس الخالي من فصائل الدم، فازت بميدالية ذهبية في معرض الإبداعات الفنية الدولي في جنيف في نهاية شهر يناير عام 2001.

ومبدعا هذه التقنية، هما «دو تسو ينغ»، الذي ولد في مقاطعة «هوبى» بوسط الصين، وحصل على درجة الدكتوراه في الطب بأوستراليا، و«ماجيان تشوان»، الذي يعمل في مدينة «تشنغدو» بمقاطعة «سيتشوان» بجنوب غربي الصين.

يذكر أن بلازما الدم الذي تمّت معالجته باستعمال هذه التكنولوجيا الحديثة، يمتاز بأربع خصائص.

نقل الدم مباشرة من دون تصنيف فصائل الدم، ويمكن تجنب انتشار الأمراض عن طريق الدم بصورة فعالة، بعد تعقيم الدم مثل الإيدز والتهاب القلب.

ويمكن تجفيف الدم بالتبريد، للحفاظ عليه لمدة 3 إلى 5 سنوات، تحت درجة الحرارة العادية.

ويمتاز بسهولة التخزين والنقل، كما يتميز بنسبة عالية لإحياء عوامل الدم المجمد، علماً بأن هذه التقنية قد اجتازت التقييم من قبل معهد فحوص الأدوية الصيني في 41 تخصصاً. وأن التجربة السريرية قيد الإجراء.

ومن المتوقع أن تدخل طور الإنتاج على نحو تجريبي في نهاية شهر فبراير من العام 2005. ووفقاً للإستطلاعات، ستخلق هذه التكنولوجيا، قيمة قدرها 6 مليارات «يوان» في السوق المحلي الصيني فقط، ما دامت تدخل طور الإنتاج.

فحص ما قبل الزواج
وفصائل الدم والأمراض الدموية

من أجل عائلة صحية وهانئة، فلا بد قبل الزواج من إجراء بعض الفحوصات الضرورية التي تضمن للزوجين الاستقرار والاستمتاع بصحة بدنية ونفسية عالية، حتى يستطيعا كذلك أن ينجبا أطفالاً أصحاء.

إن الهدف من فحص المقبلين على الزواج هو الاكتشاف المبكر للأمراض وتقديم العلاج للمصابين، وكذلك طرق الوقاية للطرف الآخر، وحماية الأطفال من الإصابة في أثناء الحمل والولادة وما بعد ذلك.

ويهدف هذا الفحص أيضاً، إلى تقديم المشورة الطبية للراغبين في كل ما له علاقة بالزواج والإنجاب، من منظور صحي واجتماعي ونفسي وأخلاقي وديني.

وتشمل هذه الفحوص:

التعرّف على التاريخ الطبي (القصة الطبية) مع إجراء الفحص السريري (العيادي) أو المسمى الإكلينيكي.

إن معرفة التاريخ الطبي للزوجين. من الأمور الهامة التي تمكّن الطبيب، من معرفة ما إذا كان أحد الزوجين يعاني من أحد الأمراض المزمنة التي تنتقل إلى الأطفال، مثل داء السكري.

فقد أثبتت الفحوصات، أنه إذا كان الطرفان مصابين بمرض البول السكري. فإن احتمال إصابة الأبناء بالمرض كبيرة، لذلك يجب معرفتهما بذلك،

حتى يستطيعا القيام بالتدابير والقرارات المطلوبة والوقائية، مما قد يحدث من أمراض لأبناء المستقبل، وكذلك إذا ما كان أحد أو كلا الطرفين يحملان مرضاً وراثياً.

ومن المعروف أن الأمراض الوراثية، تكثر في زواج الأقارب، لأن احتمال اشتراك الأب والأم في نفس الصفات والسمات الوراثية، يكون لديهما أكبر. لذلك، فإن الطب الحديث لا يشجع زواج الأقارب من الدرجة الأولى.

أهم فحوصات ما قبل الزواج هي التالية:

1 ـ فحص صورة (لوحة) الدم وفصيلة الدم مع تحديد عامل ريزوس (ريس: RH):

من خلال هذا الفحص يتم معرفة فئات الدم للمقبلين على الزواج لاتخاذ الاحتياطات اللازمة. عند الحمل والولادة في الحالات التي تكون فيها زمر الدم ذات عامل الريزوس غير متجانسة، يمكن تلافي أخطار تكوين المضادات ومنع حدوث المضاعفات للجنين.

2 ـ فحص الأمراض التناسلية:

وأهمها: الزهري (السفلس)، الهربس، السيلان، الكلاميديا، ومرض الإيدز (السيدا: نقص المناعة المكتسبة).

إن معظم هذه الأمراض التناسلية (الجنسية)، تقود إلى مضاعفات وتفاعلات خطيرة.

وفي حالة انتقالها إلى الزوجة، قد تؤدي إلى العقم والإجهاض وانتقال المرض إلى الجنين في حالات الزهري والسيدا، ويمكن أن تسبب إصابة الطفل بأمراض عصبية أو التخلف العقلي (الذهني). وقد تصل به أحياناً كثيرة إلى الوفاة.

يمكن اكتشاف هذه الأمراض بواسطة فحص الدم أو أخذ عينة من الجهاز التناسلي.

ويتم علاج المرضى قبل الزواج ما عدا السيدا، حيث لم يكتشف له علاج جدي حتى اليوم.

3 ـ فحص الأنيميا (فقر الدم) المنجلية والتلاسيميا:

إن هذه الأنواع من أمراض فقر الدم، تنتقل وراثياً إلى الأطفال. وهي أمراض خطيرة.

وهناك شكلان للمرض:

في الحالة الأولى يكون الشخص المعني مصاباً بالمرض، وفي الحالة الثانية يكون حاملاً للمرض.

الخطورة من الإصابة بفقر الدم الحاد

تقود في حالات عديدة إلى الإعاقة والوفاة، وأحياناً يتطلب الأمر نقل دم دوري إلى المصاب.

بينما الحامل للمرض يعاني من فقر دم غير حاد. وكما هو معروف، إذا كان الوالد والأم حاملين لمرض فقر الدم المنجلي أو التلاسيميا، فإن احتمال إصابة الطفل بذلك مؤكدة بنسبة واحد إلى أربعة (1 ـ 4). وقد يؤثر ذلك على نمو الطفل، مما يقود إلى الإعاقة والموت في سن مبكرة.

دم صناعي بديل للدم الطبيعي

أعلن علماء من مستشفى «كارولينسكا» في ستوكهولم، عن نجاحهم للمرة الأولى، في استخدام دم صناعي لمعالجة المرضى.

والدم الاصطناعي الجديد، هو عبارة عن مسحوق يمكن تخزينه لسنوات، ويتم صنعه من تبرعات الدم الحقيقي، والذي عادةً ما يمكن حفظه لفترة لا تزيد على 42 يوماً.

ويمكن تحويل المسحوق إلى شكل سائل عند الحاجة، يستعمل على الفور بصرف النظر عن فئة دم المريض.

ويقول الدكتور «بيير لافولي»، كبير الأطباء في مستشفى «كارولينسكا»، أن الموافقة على استخدام هذا الدم الجديد، قد تؤدي إلى تغيرات مثيرة في مجال الرعاية الصحة.

وأضاف:

«إذا كان هذا الدم يعمل في كل الحالات، فستكون البشرية حينئذٍ، قد قطعت خطوة كبيرة إلى الأمام، تشبه الوصول إلى سطح القمر».

وأوضح «لافولي» أن الدم الصناعي سيحافظ على الوقت عقب وقوع الحوادث، ولا سيما أنه لا يتطلب إجراء فحص لمعرفة فصيلة دم المريض قبل نقل الدم له.

وقال: «في المواقف الحرجة يكون عنصر الوقت هو الأساس، حيث يجب أن يتم كل شيء بأسرع وقت ممكن.

ومن هنا يأتي إيماني بأهمية هذا الدم الصناعي للبسرية».

وسيستخدم الدم الصناعي لإكمال النقص في الدم الحقيقي (الطبيعي)، على أنه لن يكون بديلاً للدم العادي (الحقيقي) الذي يحتوي على خصائص يفتقدها الدم الاصطناعي.

وقد أظهر الدم الصناعي قدرة على نقل الأوكسجين في الجسم أفضل من الدم الحقيقي، الأمر الذي يقلّص الخسائر التي يمكن أن تحدث في الجسم خلال النوبات القلبية مثلاً.

وكان باحثون من الولايات المتحدة الأميركية، قد قاموا بتطوير الدم الصناعي بشكل سري، ولكن تمت تجربته للمرة الأولى على ثمانية مرضى في مستشفى «كارولينسكا».

ويقول قائد فريق البحث البروفسور «بينجت فارجين»: «لا يوجد ما يدل على أن الجسم سيرفض الدم الجديد الذي يحتوي على جزيء يرحب به جهاز المناعة في الجسم».

وأضاف، إن الدم الصناعي الجديد مصنوع في الأساس من خلايا كريات الدم الحمراء للانسان، وخلايا كرات الدم الحمراء من أي ثدييات يمكن استخدامها.

وأوضح أن اختيار استخدام الدم البشري قد تم لأسباب أخلاقية. ولكن يمكن أن نستعمل دم الثدييات مثل دم البقر.

من جانبها، قالت «بليدا ليندن» رئيسة قسم المعلومات الطبية في مؤسسة القلب البريطانية:

«يوجد نقص في كميات الدم، بسبب قلة المتبرعين وزيادة عدد العمليات الجراحية التي تحتاج إلى الدم.

ومن ثم أصبح من الضروري، البحث عن بدائل مؤثرة وآمنة».

هل يمكن أن يكون الدم الصناعي بديلاً من الطبيعي لمعالجة نقصان تروية القلب بالدم وتضيّق الشرايين؟

توصل البروفسور «فولفغانغ بارنيكول»، بعد 31 سنة من البحث والتجارب، إلى إنتاج دم صناعي لا يرفضه الجسم وقادر على الوصول إلى المناطق التي يعجز دم الإنسان الطبيعي عن بلوغها، كما هو الحال في مناطق تضييق الشرايين أو الإصابات التي تعقب الانسدادات الدموية الشريانية.

والبروفسور «بارنيكول» هو عضو المجلس الإداري في شركة «سانفوي» الألمانية للتقنية البيولوجية، وأحد مؤسسي جامعة «فيتن» الخاصة (ولاية «الراين» الشمالي و«يستفاليا»).

وذكرت «برجيت شتراوتس»، المتحدثة الرسمية باسم شركة «سانفوي» التي أنتجت الدم المذكور، إن الدم الجديد سيكون جاهزاً للتسويق، بدءاً من عام 2004 وأن الشركة تنتظر أن يحقق لها أرباحاً تصل إلى 12 مليار مارك سنوياً، علماً أن حاجة المستشفيات الألمانية، تبلغ 15 ألف قنينة دم يومياً.

وأن العديد من العمليات الجراحية المهمة يجري تأجيلها يومياً بسبب نقص تبرعات الدم.

ويؤكد هذا البروفسور أن إنتاج الدم بدأ بكميات تجريبية، حيث تمت تجربته على الفئران المختبرية. وأثبت كفاءة عالية في تحسّن دورتها الدموية وتوزيع الدم في شرايينها وبلوغه المناطق المحرومة جزئياً من الدم.

والجدير ذكره أن الدم الصناعي مؤلف من ثلاث عناصر:

1 ـ كريات الدم الحمراء للخنزير، بسبب صغر حجمها.

2 ـ جزيئات ضخمة من الهيموغلوبين المسؤولة عن نقل الأوكسجين.

3 ـ كلوتر الديهايد، كمادة رابطة لكريات الدم والهيموغلوبين.

إن الصفات المرغوبة لكريات الدم الحمراء عند الخنزير هي صغر حجمها وتفوقها على الكريات البشرية الحمراء في المقدرة على نقل الأكسجين. وهذه الصفات تؤهلها إلى بلوغ الأوعية الدموية الشعرية التي تعجز كريات الدم الإنسانية بلوغها، وبالتالي نقل الأوكسجين إلى أنسجة الجسم المحرومة منه.

كما استمدّ «بارنيكول» 15 إلى 20 جزيئة كبيرة من الهيموغلوبين ليجعل منها سلسلة حاملات ضخمة للأوكسجين التي تعيق كريات الدم الحمر عن إيصال الأوكسجين إلى نهايات الشرايين الدقيقة، بما فيها الشرايين القلبية. وهي تشبه ناقلات البنزين في الطائرة. والتي تزود المقاتلات بالوقود أثناء قطع المسافات الطويلة.

وأشارت «شتراوس» عن المرحلة الأولى، أن إنتاج الدم الصناعي، يجري فيها استخدامه كدم «تكميلي» للمحتاجين قبل المرحلة الثانية التي تهدف إلى تطوير دم «تعويضي» كامل للإنسان، يحوي كريات دم بيضاء وبلازما أيضاً.

وحسب معطيات المتحدثة الرسمية، فإن الدم سيطرح في السوق قريباً، وسيكون مخصصاً لمساعدة ضحايا الحوادث (عند النزف الدموي الحاد والشديد)، ومساعدة الذين يعانون من مشاكل في الدورة الدموية وحسن توزيع الدم، وتزويد أعضاء الجسم المزروعة حديثاً، بما يكفي من الأوكسجين اللازم لدمجها بجسم الإنسان.

أما أهم ميزات الدم الصناعي فهي اثنتان:

1 ـ قابلية الخزن الطويلة التي تتفوق على معدل الخزن السائد للدم العادي والبالغ 35 يوماً كحد أقصى.

2 ـ صلاحيته للاستعمال من قبل كافة البشر ومن كافة فصائل الدم، أي بغض النظر عن فصيلة الإنسان الدموية.

وأضاف البروفسور «بارنيكول» أن الدم الاصطناعي سيفتح آفاقاً واسعة ومشرقة أمام علاج السرطان بالطرق الكيميائية والإشعاعية، إذ من المعروف منذ أكثر من 25 سنة أن تزويد الخلايا السرطانية بالمزيد من الأوكسجين يزيد من ضعفها أمام العلاج بالمواد الكيميائية والإشعاعية، ويضعف مقاومتها له.

وستعمل كريات الدم الصغيرة المشبعة بالأوكسجين والقادرة على بلوغ الأنسجة المصابة، على زيادة فرص العلاج الكيميائي لدى الأشخاص المصابين بأمراض السرطان.

وسبق للشركة المذكورة آنفاً، أن كشفت في شهر نوفمبر عام 2000 عن توصلها إلى إنتاج حامل الأوكسجين القادر على نقل الأوكسجين مباشرة إلى داخل الجلد.

وتمّ إنتاج الحامل على هيئة مرهم يوضع على الجلد، يستطيع نقل الأكسجين مباشرة عبر الجلد إلى الأنسجة المحتاجة إليه، مثل مناطق الجلد المتماثلة للاندمال والشفاء ومناطق سرطان الجلد وما إلى ذلك.

من آخر أخبار الخلايا المكوّنة للدم: متطوعون للتبرع بالخلايا الجذعية المولدة للدم في الصين

سجل أكثر من 200 ألف متطوع أسماءهم في بنك المعلومات، عن المتبرعين بالخلايا الجذعية المكونة للدم في الصين حتى يوم 26 نوفمبر من العام 2005.

وقد أعيد تشغيل هذا البنك في نوفمبر عام 2001.

وقدم خدمات استعلامية لـ 5800 مريض محتاج إلى الخلايا الجذعية.

ونجح في إيجاد عينات من الخلايا الجذعية، تتوافق مع فصائل الدم لأكثر من 1600 مريض حتى نهاية نوفمبر 2004.

حيث تبرع أكثر من 181 متطوعاً بخلاياهم الجذعية المكوّنة للدم.

كما قدم البنك خدمات الاستعلام لأكثر من 50 مريضاً من الولايات المتحدة وكندا ومقاطعة تايوان الصينية.

ومن أصل الـ 50 مريضاً، وجدت لدى 10 منهم عينات من الخلايا الجذعية المكوّنة للدم المناسبة من هذا البنك.

وحسب الإحصاءات، إن هناك حوالي مليون مريض محتاج إلى علاج أمراض عديدة، من خلال زراعة الخلايا الجذعية المكونة للدم.

وهذا يعني أن البنك لا يمكنه سدّ حاجة عمليات زراعة الخلايا الجذعية سريرياً، إلا أنه يمتلك 500 ألف ملف للمتبرعين بهذه الخلايا على الأقل

بكتيريا قرحة المعدة وعلاقتها بفصيلة الدم

توصل فريق بحث دولي يعمل على تطوير مصل مضاد للبكتيريا المسببة لقرحة المعدة، لمعلومات جديدة حول طريقة التصاق تلك البكتيريا ببطانة جدار المعدة، مما يعتبر خطوة هامة على طريق الوقاية من ذلك المرض، عبر التوصل للقاحات أو علاجات تعطّل قدرة البكتيريا على الالتصاق بجدار المعدة، وما يتبع ذلك من أضرار.

ودرس فريق البحث بقيادة العالم السويدي «توماس بورين» 59 سلالة من سلالات بكتيريا «هيليكوباكتر بايلوري» التي يعتقد أنها المسبب الرئيسي لقرحة المعدة وأحد أسباب ظهور مرض سرطان المعدة.

ولاحظوا تغيراً في تركيب بروتين «bab A» الذي تنتجه البكتيريا، ليساعدها على الالتصاق بجدار المعدة.

ووجد الباحثون، أن ذلك البروتين، يساعد البكتيريا على الالتصاق - بصورة خاصة - بجدران أمعاء الأشخاص ذوي فصيلة الدم «O».

كان ذلك البروتين في السابق أكثر عمومية، إذ كان قادراً على مساعدة البكتيريا (الجرثومة) على الالتصاق بجدار معي الأشخاص من جميع فصائل الدم.

وكان كل الأشخاص - تقريباً - الذين أجريت عليهم الأبحاث، يحملون فصيلة دم (O).

وقد ذكر الدكتور «دوغلاس برغ» أحد المشاركين في البحث الذي نشر في مجلة «ساينس»، أن ذلك قد يعود إلى أن الجرثومة المذكورة أعلاه ـ التي تستطيع أن تبقى في المعدة لعشرات السنوات ـ تحدث لها تغيرات وراثية عبر الأجيال، لمقاومة الأدوية والجهاز المناعي للجسم.

هذه التغيرات والتبدلات، تشمل تعطيل أو تشغيل جزيئات بروتين babA، بصورة تخص أفراد فصيلة دم معينة، أو بصورة تعم كل الفصائل.

وتبقى الخطوة التالية، هي محاولة التعرف تحديداً على الآلية التي تمَّ بها تعطيل «بروتين الالتصاق». فبكتيريا قرحة المعدة، وإن كانت تتميز بقدرتها على التحور وإنتاج سلالات جديدة أكثر مقاومة للمضادات الحيوية. فإن نقطة ضعفها ـ كما ذكر الدكتور «برغ» ـ هي اعتمادها على الالتصاق بجدار المعدة.

ولا شك في أن فهماً أفضل لآلية التصاق بكتيريا «هيليكوباكتر» بجدار المعدة، سيعجّل من عملية تطوير لقاح أو علاج لمقاومة تلك البكتيريا التي تتواجد في أحشاء نصف سكان العالم تقريباً.

وتصيب سكان العالم الفقير والمتقدم على حد سواء، وإن كانت الأضرار أفدح في البلاد الفقيرة، نتيجة تدهور النظافة العامة وعدم المقدرة على توفير المضادات الحيوية المناسبة.

ماذا عن بصمة الجينات؟

وبينما لا تزال البشرية في حالة مر الدهشة والانبهار، مما آلت إليه نتائج تقنية تطويع الجينات، فاجأنا العالم الإنكليزي «إليك جيفرس» باكتشافه بعض طلاسم الجينات، ليعرفنا من أنا ومن أنت ومن هم الآخرون؟ وذلك بما نحمله من جينات (جمع جين: Gene) أو بمعنى أدق بصمة الجينات.

فما هي بصمة الجينات؟

وما هي القضايا التي تستطيع حسمها، وعجزت الوسائل التقليدية للطب الشرعي أن تجد لها حلاً؟

الأساس الجزيئي:

إن الجينات التي تنقل الرسائل الوراثية من جيل لآخر، وتوجه نشاط كل خلية، هي عبارة عن جزيئات عملاقة، تكوّن ما يشبه الخيوط الرفيعة المجدولة، تسمى «الحامض النووي الريبوزي المختزل DNA».

وتحتوي هذه الرسالة الوراثية على كل الصفات الوراثية، بدايةً من لون العينين حتى أدق تفاصيل التركيبات الموجودة في الجسم.

وتترتّب الجينات في خلايا الإنسان على 23 زوجاً من الكروموسومات في نواة الخلية

والكروموسومات (Chromosomes) مركّبة من الحمض النووي وبروتينات.

وتلعب هذه البروتينات دوراً هاماً في الحفاظ على هيكل المادة الوراثية،

وتنظّم نشاط تعبير الجينات الذي يؤدي إلى تكشف وتكوين الفرد الكامل من خلية «الزيغوت» (Zygote).

وتـوجـد بـعـض الـجـيـنـات فـي «الـمـتـقـدرات» (الـمـيـتـوكـونـدري) (Mithochondries)، وتورث عن طريق الأم.

وتكمن المعلومات الوراثية لأي خلية، من تتابع الشيفرة الوراثي (تتابع القواعد النيتروجينية الأربعة التي وُهبت للحياة، وهي أدينين (A) [Adenin]، وجوانين (G) [Guanın]، وسيتوزين (C) [Cytosin] والثيامين (T) [Thiamin]، التي تكون المادة الوراثية في صورة كلمات وجمل تقوم بتخزين المعلومات الوراثية في لوح محفوظ مسؤول عن حياة الفرد.

وحديثاً، تمكّن العالم «إليك جيفرس» من جامعة «لستر» في بريطانيا، من اكتشاف اختلافات في تتابع الشيفرة الوراثية في منطقة «الانترون» (Intron)، متمثّلة في الطول والموقع.

وقد وجد أن هذه الاختلافات ينفرد بها كل شخص، تماماً، مثل بصمة الإصبع، لذلك أطلق عليها بصمة الجينات، باستثناء نوع نادر من النوائم المتطابقة الناشئة عن انقسام بويضة مخصبة واحدة (MZT).

وبحساب نسبة التمييز بين الأشخاص باستعمال بصمة الجينات، وجد أن هذه النسبة تصل إلى حوالي 1: 300 مليون، أي أن من بين 300 مليون شخص يوجد شخص واحد فقط، يحمل نفس بصمة الجينات.

وقد وجد أيضاً أن بصمة الجينات، تورث طبقاً لقوانين «ماندل» الوراثية.

ما المقصود ببصمة الجينات؟

بصمة الجينات هي اختلافات في التركيب الوراثي لمنطقة «الانترون». وينفرد بها كل شخص تماماً، وتورث، أي أن الطفل يحصل على نصف هذه الاختلافات من الأم، وعلى النصف الآخر من الأب، ليكون مزيجاً (خليطاً) وراثياً جديداً، بجمع بين خصائص الوالدين، وخواصّ مستودع وراثي متّسع من قدامى الأسلاف.

وقد وجد أيضاً أن بصمة الجينات، تختلف باختلاف الأنماط الجغرافية للجينات في شعوب العالم.

فعلى سبيل المثال:

يختلف الآسيويون (الجنس الأصفر أو المغولي) عن الأفارقة.

تعيين بصمة الجينات:

كل ما هو مطلوب لتعيين البصمة الجينية، هو عينة صغيرة من الأنسجة التي يمكن استخلاص الحمض النووي الريبي المختزل (المختصر) DNA (ADN) منها.

فعلى سبيل المثال نحتاج إلى:

- عينة من الدم في حالة إثبات البنوّة.
- عينة من الحيوان المنوي في حالة الاغتصاب.
- قطعة جلد من تحت الأظافر أو شعيرات من الجسم بجذورها. في حالة وفاة بعد مقاومة المعتدي.
- دم أو سائل منوي مجمّد أو جاف موجود على مسرح الجريمة.
- عينة من اللعاب.

وحديثاً، تمكّن العالمان الأوستراليان «رولند فان» و«ماكسويل جونز» في عام 1997 من عزل المادة الوراثية من الأشياء التي تم لمسها مثل المفاتيح والتلفون والأكواب بعد استخلاص المادة الوراثية، حيث يتم تقطيعها باستخدام أنزيمات التحديد (Restrection enzymes)، ثم تنصل باستعمال جهاز الفصل الكهربائي (Electrophoresis)، ثم تنتقل إلى غشاء نايلون، ثم باستخدام مسابر خاصة (Probes). يتم تعيين بصمة الجينات على فيلم أشعة.

بصمة الجينات كدليل جنائي:

إن نسبة النجاح التي تقدمها الجينات، تصل إلى حوالي 96٪، مما شجّع الدول المتقدمة مثل أميركا وبريطانيا، على استخدامها دليلاً جنائياً.

بل إن هناك اتجاهاً لحفظ بصمة الجينات للمواطنين مع بصمة الإصبع لدى الهيئات القانونية.

وقد تمّ الحسم في كثير من القضايا بناء على استعمال بصمة الجينات كدليل جنائي.

فعلى سبيل المثال:

ـ في أميركا تم الحكم عام 1988 على «راندل جونز» بعقوبة الموت، لاتهامه باغتصاب وقتل امرأة من ولاية فلوريدا.

ـ تمكن العلماء الأميركيين من التعرّف على 5 أشخاص تم قتلهم منذ 11 عاماً باستعمال جينات «المتقدرات» (ميتوكوندريا) المعزولة من الهياكل العظمية المأخوذة من مقبرة جماعية في «غواتيمالا».

ـ تم الحكم على مواطن بريطاني بالسجن لمدة 8 سنوات، لاتهامه بالسرقة والاغتصاب.

ـ تم الحكم على مواطن بريطاني بالسجن لمدة 13 عاماً لاتهامه بسرقة بنك.

الجدير بالذكر أنه تم عمل بصمة جينات للسارق من لعابه الموجود على شاشة الأمن.

ـ عام 1985 تمكن أحد العلماء في بريطانيا من إثبات ادعاء طفل من غينيا أنه بريطاني الجنسية.

وهذه القضية أبرزت دور الجينات في حل مشاكل الهجرة. ولكن الخطورة تكمن في أن اعتماد بصمة الجينات أشاع جواً من التسليم بأن الأدلة المقرونة بالمعلومات العلمية معصومة من الأخطاء، وبالتالي أخذت الأحكام الناجمة عن ذلك صفة القطعية التي لا تأبه بتوسلات المتهمين الذين يصرون على الصراخ الاحتجاجي والشكوى من الظلم.

وفي بريطانيا، تنبه بعض الحقوقيين لإمكانية أن تكون بعض الأحكام

القضائية قد صدرت بطريق الخطأ، وأصدر قضاة محكمة الاستئناف مؤخراً، حكماً بتبرئة شخص قد أدين في عام 1990 بجريمة الاغتصاب. وجاء الحكم بعد إعادة دراسة حيثيات القضية الأولى التي تم الحكم فيها اعتماداً على تقارير الطب الشرعي التي أثبتت تطابق البصمة الجينية وفصيلة الدم عند المتهم مع تلك الموجودة في عينات تم انتزاعها من موقع الجريمة.

ويستند القضاة عادةً، في مثل تلك الحالات إلى الدراسات العلمية التي تقول: إن احتمال وجود تشابه بين البصمة الجينية لشخص بريء مع البصمات الجينية المنتزعة من موقع الجريمة هو واحد في كل 300 مليون.

وبالنتيجة العلمية، فإن التشابه يعني التجريم، ومن ثم فإن ما ينبغي القيام به من جانب المحلفين، هو محاولة تبيان ما إذا كان الشخص بريئاً، مع الأخذ في الاعتبار، التشابه الحاصل في البصمة الجينية، والذي أثبتته تقارير الطب الشرعي.

مثلاً: إن احتمال وجود بقع على جلد شخص ما إذا ما تأكدت إصابته بالحصبة، يكون وارداً جداً، حيث إن الحصبة تؤدي إلى بقع جلدية، ولكن النظر إلى الأمر بصورة عكسية، يؤدي إلى التباس، فمن غير المعقول أن يكون الاستنتاج من وجود بقع جلدية على جسم شخص ما، دالاً على أن ذلك الشخص مصاب بالحصبة، إذ أن أعراضاً كثيرة، تقود إلى إمكان معرفة إصابة الشخص بالحصبة، شريطة أن يوافق ذلك الاستدلال قرائن أخرى تصبّ في اتجاه تأكيد الإصابة بالمرض.

وبحسب المنطق العلمي، فإن الشيء نفسه، ينطبق في حالة البصمة الجينية، فبدون إيجاد أعراض أخرى، لا يمكن التأكد من أن المتهم مذنب، لمجرد وجود التشابه السالف الذكر.

وقد استند القضاة في مراجعتهم القضية إلى هذا المنطق، مما أوصلهم إلى تبرئة المتهم.

وتبنّى الحكم انتقاداً للمنطق العلمي السابق الذي يضع الاستنتاج في إطار المسلمات التي لا تقبل الجدل.

أسئلة وأجوبة حول فئات الدم

س: امرأة فصيلة دمها (O-) [سالب]، وفصيلة دم زوجها (B+) [موجب].

هل عدم التوافق هذا في الدم، يعطل الحمل مع احتمال الصعوبة في ذلك، إن لم نقل الاستحالة.

ماذا عن توافق الدم ومدى تأثيره على الحمل، وما هي الاحتياطات مع العلم أن لدى هذه المرأة طفل واحد؟

ج: إن فصائل الدم في الجنس البشري هي 4 فصائل: A, B, AB ,O.

يصاحب تلك الفصائل، عامل آخر، نطلق عليه «ريزوس» (عامل الريزوس: Rhesus factor) أو عامل Rh. ويكون هذا الريزوس موجباً في 85٪ من البشر، وسالباً في الباقي، وعند دخول دم يحمل Rh موجباً لدم شخص يحمل Rhسالباً، يؤدي هذا إلى تكوّن ما يطلق عليه أجسام مضادة، داخل جسم الشخص صاحب Rh السالب.

وفي حالة حمل المرأة، يحمل دمها عامل Rh سالباً، ويحمل زوجها عامل Rh موجباً، غالباً يحمل الجنين Rh موجباً.

وفي هذه الحالة، وعند اختلاط دم الأم بدم جنينها أثناء الولادة، تتكوّن أجسام مضادة داخل جسم الأم، الأمر الذي يستدعي أخذها حقنة تعرف باسم: Anti-D، خلال 48 ساعة من الولادة، لمنع تكوّن تلك الأجسام المضادة في جسمها.

وإذا لم تأخذ الأم تلك الحقنة، تتكوّن الأجسام المضادة داخل جسمها،

وهو ما يعرّض الجنين التالي، والذي غالباً يكون عامل Rh لديه موجباً أيضاً، لدخول هذه الأجسام المضادة إلى دمه، وهو ما ينتج عنه بعض المتاعب للصغير، تتطلب تغيير دمه كليةً، وقد تنتهي به إلى الوفاة.

إلا أن حالة اختلاف عامل الريزوس بين الزوجين، لا يؤثر إطلاقاً على تأخّر حدوث الحمل أو يمنعه. فإذا كان تعبير «عدم توافق الدم» يعني اختلاف عامل الريزوس بين الزوج والزوجة، فإن ذلك، كما ذكرنا، لن يؤثر على حصول الحمل.

س: إذا كانت فصيلة دم شخص ما (O+) وكانت فصيلة والدته (B+) ووالده (B+) أيضاً، وكل شقيقاته وأشقاؤه يحملون نفس فئة الدم أي (B+).

كيف يمكن تفسير ذلك علمياً؟

ج: تورث فصائل الدم، تبعاً لقانون «مندل» الوراثي، بالصفة المتنحية.

مع العلم أن O تعني أنه لا يوجد معرّف على الموضع أي BB تعني B وBO تعني أيضاً B.

وكذلك AO وAA، تعني A. وكذلك الترميز المشترك. أي يجب أن تأخذ صفة من كلا الأبوين.

وفي هذه الحالة ـ المطروحة في السؤال ـ، كلا الأبوين لديه فصيلة B، وكذلك أخوة الشخص المعني، فيمكن أن يكون الوالد من فصيلة BO أو BB والناتج أن الفصيلة هي B.

فلو تزوج رجل فصيلته BO من امرأة لها فصيلة BO أي الظاهر أنهما من فئة B. فالفرصة لكل حمل أن يأتي بطفل يحمل فصيلة OO أي O واحد من 4 أي 25٪، و75٪، فرصة يكون فيها الطفل الوليد يحمل B.

س: كم عدد الفصائل الدموية؟

ج: هناك أربع فئات دم معروفة هي AB, O, B, A.

س: كيف يحصل الأخذ والعطاء بين هذه الفصائل؟.

ج: فئة B تعطي للفصيلة AB وتأخذ من الزمرة O فقط. A تعطي لـ AB وتأخذ من O فقط.

AB تأخذ من A، B، AB وO ولا تعطي أحداً.

O تعطي لجميع الفصائل ولا تأخذ من أحد.

س: هل هناك فصائل دم معينة مطلوبة للتبرع دائماً؟

ج: نعم، الفصيلة (O^-) هي المطلوبة باستمرار، لأنها تُعطى للمرضى جميعاً بشتى فصائلهم المختلفة.

ولذلك، فإنها تستخدم في حالات النزيف الحادة وفي حالات الحوادث التي تتطلب نقل الدم بشكل طارىء قبل معرفة الفصيلة.

س: كم مرة يمكننا التبرع بالدم؟

ج: يمكن للشخص البالغ أن يتبرع 3 مرات سنوياً، دون أي ضرر بعدد وبمستوى خلايا (كريات) الدم الحمر.

وينصح بالتبرع مرة واحدة على الأقل سنوياً، حيث أنه بذلك، يتم تجديد إنتاج هذه الخلايا من جديد في النخاع العظمي (لب العظام).

س: ماذا عن نسبة فصائل الدم؟

ج: إن نسب الفصائل الدموية متفاوتة بين البشر.

نسبة (مقدار) فئة O+ : ٪40

O^- : ٪7

A+ : ٪34

A^- : ٪6

B+ : ٪8

B^- : ٪1

٪3 : AB+

٪1 : AB⁻

وكما هو معروف أن هذه الفصائل لا تتلقى الدم من جميع الفئات (المجموعات)، وإنما من فصائل معينة. ولذلك، فمن خلال هذا الجدول، نستطيع معرفة الفصائل وتجانسها مع بعضها.

والفصائل الأفقية هي التي تعطي، أما العامودية فهي التي تقبل هذه الفصائل.

نلاحظ مما تقدّم، أن الفصيلة O^-، هي الفئة الأكثر عطاء. فهي تعطي جميع زمر الدم (الفصائل الدموية)، ولكنها لا تقبل إلا من نفس الفصيلة.

أما (AB+)، فهي الفئة الأكثر تقبلاً لباقي الفصائل.

إذا كانت فصيلة الدم O، فإن الشخص المعني، لديه أجسام مضادة لفصائل AB، B، A، مما يجعله غير متقبل لأي نوع من فصائل الدم سوى فصيلته، مع أنه قادر على إعطاء جميع الفصائل الأخرى.

س: هل تشابه فصائل الدم لا يؤثر على الجنين؟ ما هي فصائل الدم المتشابهة التي قد تؤثر على الجنين؟ وهل فصيلة الدم (مثلاً +A و+A) لها أي تأثير على الجنين؟

ج: لا توجد علاقة بين تشابه فصائل الدم وتأثيرها على الجنين، ولكن ما قد يؤثر على الجنين، هو إذا كانت الأم من فصيلة دم سالبة، ولم تأخذ العلاج المناسب واللازم لها، لحماية الجنين من مضاعفات بالإمكان تفاديها. وفصيلة الدم +A و+A (للزوجين)، لا تأثير لها على الجنين إطلاقاً.

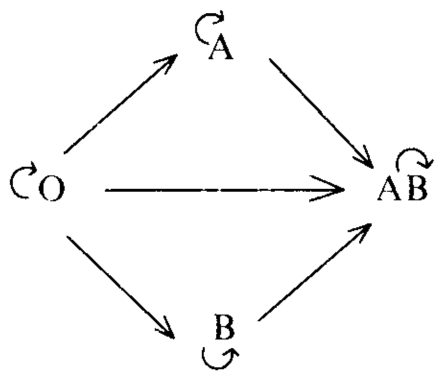
س: إذا اختلفت فصيلة دم الزوجين من ناحية الموجب والسالب (+ و ـ)، فهل باستطاعتهما الإنجاب. وإذا كان عليهما تناول أدوية معينة، فهل يحصل ذلك قبل أم خلال مرحلة الحمل. وهل الدواء ضروري كعلاج؟

ج: إذا كانت فصيلة دم المرأة سالبة وزمرة زوجها إيجابية، يجب أن يكون إذاً من سلالة صافية (Rh+).

فالطفل الأول ستكون فصيلته +Rh، وبالتالي لا تحدث اختلاطات لدم الأم مع دم الطفل.

ولكن عند الولادة، يحدث انتقال لبعض دم الجنين إلى دم الأم، وبالتالي فإن الوالدة سوف تقوم بتشكيل (بتكوين) الأضداد AB، وبالتالي لن يتعرض الطفل الأول للخطر.

وأما عند الحمل الثاني، يحصل انتقال الأجسام المضادة إلى الجنين، وبالتالي قد يحدث انحلال لدم الجنين الثاني. ولكن الطبيب يقوم بإعطاء الحامل - في هذه الحالة - إبرة (حقنة) تمنع حصول هذا التحلّل.



أسئلة وأجوبة حول
يرقان الطفل الوليد وفصائل الدم

س: ماذا نعني بيرقان (ريقان) المولود الجديد؟

ج: يعرف اليرقان (الصميرى) عند المواليد الجدد من خلال تلوّن الجلد وبياض العين (الصلبة) باللون الأصفر. بسبب زيادة كميات صبغ يعرف باسم «بيليروبين» في الجسم، والذي يتكوّن نتيجة للتكسّر للكريات الحمراء.

ويتراكم البيليروبين في الجسم، إذا لم تقم الكبد بتصريفه إلى الأمعاء بالمستوى (المعدل) الطبيعي.

س: ما هي أنواع اليرقان؟

ج: اليرقان عدة أنواع أبرزها:

1 ـ اليرقان الفيزيولوجي:

يحدث اليرقان الفيسيولوجي عند أكثر من 50٪ من الأطفال، لأن عدم اكتمال نمو الكبد، يؤدي إلى البطؤ في التخلص من صبغة البيليروبين.

يبدأ اليرقان في الظهور من اليوم الثاني إلى اليوم الثالث بعد الولادة، ويختفي عادةً بعد الأسبوع الأول أو الثاني. وتكون المستويات (المقادير) التي تصل إليها صبغة البيليروبين غير ضارة بصحة الطفل.

2 ـ اليرقان الناتج عن الرضاعة من الثدي:

يحدث اليرقان نتيجة الرضاعة من الثدي لدى 5 ـ 10٪ من المواليد الجدد، وسببه عدم أخذ الطفل كميات كافية من حليب الثدي (نقص السوائل والسعرات الحرارية)، يتبع هذا النوع نفس مسلك اليرقان الفيزيولوجي عادة.

3 ـ اليرقان الناتج عن حليب الأم:

يحدث هذا الشكل من اليرقان عند 1 ـ 2٪ من حديثي الولادة الذين يتغذون على الرضاعة الطبيعية، وتسببه مادة خاصة (مثبطة) تفرزها بعض الأمهات في حليبهن (وهي عبارة عن إنزيم: خميرة: Enzyme)، تعمل على زيادة امتصاص الأمعاء لمادة البيليروبين.

ويبدأ هذا النوع من اليرقان، عند اليوم الرابع إلى اليوم السابع من العمر.

وقد يستمر من ثلاثة إلى عشرة أسابيع.

4 ـ عدم توافق فصائل الدم (اختلاف الزمر الدموية):

إذا اختلفت فصائل دم الأم والطفل، فإن الأم تقوم أحياناً بإفراز أجسام مضادة تدمر خلايا الدم الحمراء عند الطفل. ويتسبب هذا في إحداث زيادة مفاجئة للبيليروبين في دمه.

يبدأ هذا النوع من اليرقان عادةً، خلال الأربع وعشرين ساعة الأولى بعد الولادة.

والمشاكل الناتجة عن اختلاف الفصيلة من نوع Rh (العامل الريصي: عامل الريزوس)، يمكن منعها الآن بحقن معينة تسمى (RhoGAM) تعطى للأم خلال 72 ساعة بعد الولادة. وهكذا نمنع تكوّن أجسام مضادة، قد تسبب خطراً على الأطفال الذين يولدون بعد ذلك.

س: كيف يعالج اليرقان؟

ج: **1 ـ علاج اليرقان الشديد:**

قد يتسبّب ارتفاع مستويات البيليروبين (عادةً لأكثر من 20 ملغ بيليروبين/

100 مل دم) في إصابة الطفل بالصمم أو الشلل الدماغي أو بعطب المخ عند بعض الأطفال.

تحدث هذه المستويات المرتفعة عادةً، نتيجة اختلاف فئات (زمر) الدم.

يمكن منع هذه المضاعفات، بتخفيض مقدار (كمية) البيليروبين باستعمال العلاج الضوئي (الضوء الأزرق الذي يقوم بتكسير مادة البيليروبين في الجلد).

ويمكن استخدام العلاج الضوئي في المنزل في العديد من البلدان. يمكن في الحالات النادرة التي يصل فيها معدل البيليروبين إلى مستويات (نِسَب) خطيرة، أن يتم تغيير للدم. بهذه الطريقة، يستبدل دم الطفل بدم آخر جديد.

2 ـ معالجة اليرقان الناجم عن الرضاعة من الثدي:

يجب زيادة كمية الحليب التي يدرّها ثدي الوالدة. ويتوجب على الأم قراءة كل ما يتعلق بالرضاعة من الثدي، أو بإمكانها طلب مساعدة إخصائية في الرضاعة الطبيعية. يُطلب من الوالدة المرضعة، الإكثار من عدد الرضعات من الثدي.

يرضع الطفل كل ساعة ونصف إلى ساعتين ونصف خلال النهار. ولا يترك الطفل لينام أكثر من أربع ساعات متواصلة في خلال الليل، دون إيقاظه للرضاعة.

وإذا كان لا بد من الرضعات الإضافية، فيجب إعطاؤه الحليب الصناعي وليس ماء السكر.

3 ـ علاج اليرقان الناتج عن حليب الأم:

قد يرتفع مستوى البيليروبين إلى أكثر من 20 ملغ/100 مل عند أقل من 1٪ من الأطفال المصابين بيرقان حليب الثدي. ويمكن منع ارتفاع نسبة البيليروبين إلى هذا المستوى غالباً، بزيادة تكرار الرضعات. إذ يتوجب إرضاع الطفل كل ساعة ونصف الساعة إلى ساعتين ونصف الساعة.

وحيث أن البيليروبين يخرج من الجسم مع البراز، فإن زيادة عدد مرات

التبرز قد تكون عاملاً مساعداً، لذلك إذا نام الطفل ليلاً لأكثر من 4 ساعات، يجب إيقاظه لإرضاعه.

أحياناً، لا يخرج البيليروبين بتكرار الرضعات. في مثل هذه الحالة، يمكن تخفيض مستوى (معدل) البيليروبين، فتستبدل بكل رضعة ثدي، أخرى من الحليب الاصطناعي لمدة يومين إلى ثلاثة أيام.

إن تقديم ماء «الجلوكوز» (السكر) للطفل، لا تكون له فائدة الحليب الصناعي، في إخراج البيليروبين من الجسم.

عند توقف الوالدة مؤقتاً عن إرضاع طفلها من ثديها، يجب أن تتأكد من شفط الحليب من الثديين، لاستمرار تدفق الحليب.

يجب عدم إيقاف الرضاعة الطبيعية بصفة دائمة، بسبب يرقان حليب الثدي.

فبمجرد اختفاء الصفار، يمكن للمرأة المرضعة، مواصلة الرضاعة من الثدي، ولا خوف من عودة اليرقان مرة ثانية.

ملاحظة:

يجب مراجعة الطبيب دائماً!

غالباً ما يغادر الأطفال المستشفى بعد 24 ـ 48 ساعة من الولادة، وتبقى بعد ذلك مسؤولية مراقبة درجة اليرقان عند الطفل عن كثب على والديه.

يمكن تقييم كمية الاصفرار عند الطفل بأفضل صورة ممكنة، بمشاهدة الطفل مجرداً من الملابس في الضوء الطبيعي عبر النافذة.

المطلوب من الأم، مراجعة الطبيب فوراً، إذا لم يتبول الطفل لأكثر من ثماني ساعات أو إذا أصيب الطفل بالحمى (الحرارة) وبلغت درجة حرارته 38 درجة مئوية، عند قياسها من فتحة الشرج أو ظهرت عليه علامات المرض والإعياء. ومن المستحسن مراجعة الطبيب أو أقرب مركز صحي، إذا بدا الطفل شديد الاصفرار أو برتقالي اللون أو لم يختف اليرقان عند اليوم الرابع عشر، أو أن تبرّزه أقل من 3 مرات يومياً.

الأسبرين وعلاقته بالدم والأمراض المختلفة

أعلن العلماء الأميركيون أن الأسبرين، يسيّل الدم ويمنع تخثره (تجمده أي تجلّطه)، ويقي من خطر الإصابة بالذبحة القلبية. كما أنه يحمي من نمو الأورام التي يمكن أن تؤدي إلى سرطان القولون، ويحد من احتمال هذه الإصابة.

كما ذكر باحثون إيطاليون أن الأسبرين يحمي من الإصابة بسرطان الفم والحنجرة والمريء.

ويستخدم الأسبرين بالفعل، لخفض احتمال الإصابة بأمراض القلب المتنوعة، وتخفيف أوجاع التهاب المفاصل، والقضاء على الألم.

فقد ذكرت نتائج الأبحاث التي قام بها فريقان منفصلان من العلماء في نشرة «نيو انجلاند» الطبية، أن للأسبرين أثراً وقائياً كبيراً.

وعكف أحد الفريقين برئاسة البروفسور «ريتشارد شيلسكي» من جامعة شيكاغو في «ايلنوي» على بحث حالات مرضى تزداد لديهم احتمالات الإصابة بالسرطان، وأجريت لهم بالفعل عمليات جراحية لإصابتهم بسرطان القولون.

وقال إن الأسبرين له تأثير واضح في الحدّ من تكوين الورم لدى هؤلاء المرضى، وهو نبأ سعيد، لأنه يقدم وسيلة جديدة، لخفض احتمال تجدد الأورام لدى المرضى الذين أصيبوا بالفعل بسرطان القولون.

ولقد تابع علماء شيكاغو 517 مريضاً أجريت لهم عمليات استئصال أورام من القولون، وتناول نصفهم قرصاً من الأسبرين يومياً، وتناول النصف الثاني أقراصاً أخرى غير حقيقية، لإيهام المريض. إنها للعلاج. وخلال الدراسة التي

استمرت ثلاث سنوات، عاد ظهور الأورام لدى 17٪ من الذين تناولوا الأسبرين و27٪ لدى الذين تناولوا دواء غير حقيقي.

ولقد أجريت الدراسة الثانية عن طريق باحثين في كلية الطب في «ليبانون» في «نيوهامشاير» ركزت على المرضى الذين أجريت لهم سابقاً عمليات لاستئصال الأورام. ولكن لم يتم تشخيص حالاتهم على أنها إصابة بالسرطان.

ولقد أظهرت هذه الدراسة أيضاً، إن الأسبرين بمكن أن يحد من نمو الأورام لدى المرضى الذين عولجوا بجرعة خفيفة من الأسبرين يومياً بنسبة 19٪، وانخفض احتمال وصول المرض إلى مرحلة متقدمة بأكثر من 40٪.

ما هو ارتفاع ضغط الدم الشرياني؟

يعتبر ارتفاع الضغط من الأمراض المزمنة الأوسع انتشاراً في العالم، لذلك فهو من أبرز أسباب الإعاقة أو الوفاة الناجمة عن السكتة الدماغية أو النوبة القلبية أو القصور الكلوي.

كما أنه أحد أكثر الأمراض المزمنة الخطيرة انتشاراً في العالم، إلا أنه غالباً ما لا يعطى هذا المرض قدره من الاهتمام، إذ لا يعلم حوالي 40٪ من المصابين أنهم يعانون من ارتفاع ضغط الدم الشرياني، وسبب ذلك، أن المرض لا تظهر له أية أعراض إلا بعد أن يكون قد انتقل إلى مرحلة متقدمة جداً ولذلك يسمى «بالمرض القاتل الصامت».

ماذا نعني بالضغط الدموي؟

إن ضغط الدم هو ذلك الضغط الموجود داخل الشرايين. والذي يحافظ على وجود قوة ضاغطة، تؤدي إلى دفع الدم عبر جهاز الدورة الدموية، إلى كافة أنحاء الجسم، حتى ولو كان ضد الجاذبية الأرضية

ويعبر عن ضغط الدم برقمين، فنقول مثلاً:

80/ 130 ملم زئبق.

الرقم السفلي يسمى بالضغط الانبساطي والرقم الأعلى يسمى بالضغط الانقباضي. وهي قياسات تتوافق مع حركة القلب الانبساطية والانقباضية.

ففي الأمور والأحوال الطبيعية للأشخاص الأصحاء، يبقى ضغط الدم

طبيعياً، ضمن مجال ضيق في التأرجح بين الليل والنهار، ووضع الشخص واقفاً أو مضجعاً.

ولكن الضغط يزداد أثناء القيام **بنشاط عقلي، رياضي، أو حتى نتيجة التعرّض للانفعالات والضغوط النفسية**.

وفي أغلب الأحيان، يعود الضغط إلى وضعه الطبيعي السابق، عند الاسترخاء وزوال المؤثرات السابقة.

متى يكون الضغط مرتفعاً؟

يعتبر ضغط الدم الشرياني مرتفعاً، إذا استمرّ معدله فوق الحدّ الطبيعي، في حالات الاسترخاء والراحة النفسية. وهناك فئة من مرضى ضغط الدم المرتفع، يقال عنهم، ذوو ضغط الدم المتأرجح، عندما يرتفع ضغط الدم في بعض الأحيان، ويكون طبيعياً في أحيان أخرى.

من هو المستهدف؟

إن مرض ارتفاع الضغط، لا يفرق بين فئات المجتمع، بل يصيب الرجل والمرأة، الشاب، والمسنّ.

ويطال جميع الأجناس. وتتراوح نسبة الإصابة بين 10 ـ 40٪ من أفراد المجتمع، وتختلف باختلاف المجتمعات.

وفي دراستين أجريتا في السعودية، كانت نسبة الإصابة بالمرض بين الأعمار 30 ـ 70 حوالي 21٪.

ومن نتائج البحث الوطني المصري، كانت نسبة الإصابة بضغط الدم بين الأعمار 25 ـ 70 سنة، حوالي 26,3٪.

كما أن هناك دراسات أخرى، بنسبة متقاربة من كل من المغرب وسلطنة عُمان.

ماذا عن أهم أسباب الضغط العالي؟

1 ـ إن ما بين 90 ـ 95٪ من حالات ارتفاع الضغط غير معروفة المسببات. وتسمى ارتفاع ضغط الدم الأساسي أو الابتدائي: (Essentiel).

2 ـ حالات الضغط المعروفة المسبب، أو ما تسمى بارتفاع الضغط الثانوي (secondaire - secondary).

وهي موجودة عند فئة من المرضى، تتراوح ما بين 5 ـ 10٪.

وتندرج تحت مسبباتها أمراض كثيرة نذكر أهمها وأبرزها:

أ ـ أسباب كلوية متعددة.

ب ـ اضطرابات الغدد الصماء (الغدة الدرقية، الغدة الكظرية).

ج ـ أسباب عصبية.

د ـ أسباب أخرى، مثل تضييق الشريان الأورطي أو الأبهر أو التهاب الشريان العقدي أو نتيجة الحمل أو أمراض النسيج الضام أو ارتفاع مقدار كالسيوم الدم (Ca).

هـ ـ تناول الأدوية:

مثل حبوب منع الحمل، أدوية الزكام، الأنفلونزا (الكريب)، الأدوية الستروييدية (أدوية الإسترويد)، الأدوية المانعة (الكابحة) للشهية، وغيرها.

ومن العوامل المساعدة على حدوث الضغط نذكر:

1 ـ الوراثة:

تلعب دوراً هاماً في حصول ارتفاع ضغط الدم الشرياني.

2 ـ البيئة:

لها دور كبير.

3 ـ الإفراط والزيادة في تناول ملح الطعام.

4 ـ مرض السمنة (البدانة).

5 ـ التدخين.

6 ـ تناول المشروبات الروحية (الكحولية).

7 ـ تعاطي المخدرات.

8 ـ قلة الحركة وعدم ممارسة الرياضة.

9 ـ مرض السكري.

10 ـ مرض الذئبة الحمراء في المراحل المتقدمة من المرض.

كيف يشخّص ويكتشف المرض؟

لقد أثبتت الدراسات الطبية العديدة، أن التشخيص الباكر للمرض، وتناول العلاج، لمن يحتاجه، يخفّض من إمكانية واحتمال الإصابة بالمضاعفات الناجمة عن المرض، بنسبة قد تصل إلى 60٪. إضافةً إلى أنه يريح القلب من بعض عوارض المرض.

يرتكز التشخيص ويعتمد على الآتي:

1 ـ التأكد من قراءة ضغط الدم وارتفاعه، خلال فحصه في أثناء جلسات ولقاءات طبية متكررة.

2 ـ أخذ التاريخ المرضي (القصة المرضية أو الاستنطاق أي الإذّكار: Anamnesis) والعائلي بدقة وتفصيلياً.

3 ـ تقويم الحالة السريرية (العيادية) للمريض تقويماً دقيقاً.

4 ـ إجراء الفحوصات المخبرية الأساسية مثل:

فحص الدم لمعرفة وظائف الكلى ونسبة الأملاح والكولسترول والهيموغلوبين (خضاب الدم)، والسكر (الغلوكوز)، وفحص البول، لمعرفة كمية البروتين والدم والسكر، والقيام بتخطيط كهربائي للقلب، وأشعة سينية (أشعة إكس) للصدر (الرئتين)، لملاحظة حجم القلب وتغيرات الرئة.

5 ـ التحاليل المختبرية الخاصة، لمعرفة وكشف الأسباب الثانوية لارتفاع ضغط الدم الشرياني وتتضمن الفحوص التالية:

تصوير الكليتين بالأشعة، بمساعدة الصبغة الملونة، ودراسة مستوى بعض الهرمونات في الدم والبول وفحص القلب والكلى بالموجات فوق الصوتية (الإيكو). وربما احتاج الأمر لفحص الكلى والغدة الكظرية (جار كلوية) [فوق الكلوية] بالأشعة المقطعية أو الرنين المغناطيسي أو الأشعة النووية.

6 ـ محاولة اكتشاف بعض الأمراض المؤثرة في نمط علاج ضغط الدم، كالذبحة الصدرية والربو الشعبي.

7 ـ محاولة اكتشاف عوامل الخطورة التي تقود لتصلب الشرايين، مثل داء السكري، ارتفاع مستوى الدهون والكوليسترول وزيادة معدل الهوموسيستين في الدم، والسمنة والتدخين وتعاطي الكحول والمخدرات.

ما هي أعراض ارتفاع ضغط الدم؟

غالباً ما يسمى ارتفاع الضغط الدموي الشرياني بالمرض القاتل الصامت، لأنه لا أعراض له في معظم الأحيان، ويتم اكتشافه بالصدفة، في أثناء الفحص الدوري أو فحص المريض لسبب آخر.

وهنا يجب توضيح نقطة مهمة، يتداولها الكثير من الناس، وهي أن كثيراً من المواطنين، يعتقد أن الصداع هو من أهم عوارض المرض.

ولكن الحقيقة، هي أن للصداع علاقة مميزة فقط بارتفاع الضغط الشديد والمؤثر على الجهاز العصبي، وربما المصاحب بنزيف في المخ واضطرابات في الجهاز العصبي.

قد يشكو بعض المرضى من وجود دوخة أو خفقان أو تعب عام أو نزيف من الأنف أو ظهور دم في البول. أو قد يشعر البعض بغشاوة على الرؤية.

أما بعض المرضى، فقد يشتكي من عوارض المرض الثانوي، المسبّب لارتفاع ضغط الدم الشرياني، وتكون هي الأعراض الرئيسية.

ما هي مخاطر (مضاعفات) أو تعقيدات (تفاعلات) ارتفاع الضغط؟

يستهدف ارتفاع ضغط الدم، الأعضاء الحيوية في الجسم، لتدميرها والقضاء عليها وهي:

1 ـ القلب:

إن وجود الضغط المرتفع لمدة طويلة، يؤدي إلى زيادة سماكة جدار القلب وتضخمه.

وقد يتطور الأمر إلى اتساع البطين وهبوط وظيفة البطين الأيسر بعد فترة من الزمن، وهبوط وظيفة القلب كمضخة إضافةً إلى أنه قد يساعد على حدوث ذبحة صدرية أو جلطة قلبية.

2 ـ الكليتان:

حدوث اضطرابات في وظيفة الكليتين وتدهورها، كلما زاد ارتفاع الضغط.

كما أن البروتين والزلال، قد يزداد هروبه وترشيحه من خلال الكليتين.

وقد ينتهي بحدوث فشل كلوي مزمن، يحتاج لغسيل كلوي اصطناعي بالديزة (الديلزة = Dialyse = Dialysis) أو عن طريق الغشاء البريتوني.

3 ـ الجهاز العصبي:

من المضاعفات الخطيرة لارتفاع ضغط الدم الشرياني نشير إلى: السكتة الدماغية، النزيف داخل المخ أو خارجه مع اعتدال وظائف المخ.

4 ـ العينان:

حدوث تغيرات بسيطة، قد تتطور إلى زيادة في ارتفاع ضغط الدم، محدثةً تغييرات خطيرة في شبكية العين والأوعية الدموية، يجب تداركها، قبل أن تحدث أضراراً دائمة.

5 ـ الأورط (الأبهر) [الشريان الأورطي: Aorta]:

قد يصاب هذا الشريان بتمزق، مسبّباً وجعاً شديداً، في منتصف الصدر في

الأمام وفي الخلف. وقد يؤدي هذا التمزق إلى تعقيدات خطرة في الصدر والقلب والكلى والأطراف، وربما الموت السريع، إذا لم يتم تداركه جراحياً.

ما هي أهم إجراءات المعالجة لمريض الضغط؟

مما سبق ذكره، تتّضح فائدة وأهمية العلاج، لخفض ضغط الدم المرتفع إلى حدوده الطبيعية، لأنها تقلّل من المضاعفات والتفاعلات التي قد تسبّب إعاقة أو وفاة.

هنا استراتيجية لعلاج المرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم الشرياني، وتشمل العلاج غير الدوائي أو الجمع بينه وبين العلاج الدوائي.

أ ـ العلاج غير الدوائي:

1 ـ تجنب السمنة وضرورة خفض (تخفيف) الوزن الزائد، بحيث تكون كتلة الجسم ما بين 19 ـ 24,9 كلغ/ م2.

2 ـ تناول الغذاء الصحي:

يجب أن يكون الطعام قليل الدسم، أي قليل الدهون، مع الإكثار من الفواكه والخضار (الخضروات).

كما يتوجب أن يكون الغذاء غنياً بالكالسيوم والبوتاسيوم والماغنيزيوم.

3 ـ التخفيف من كمية ملح الطعام (2 ـ 3 غ يومياً) أي ما يعادل ملعقة صغيرة من الملح، وتجنّب المأكولات السريعة والأطعمة عالية الملوحة.

ويمكن الاستعاضة عن ملح الطعام، ببعض التوابل والأعشاب أو استعمال ملح كلورايد البوتاسيوم بديلاً عن ملح الطعام كلورايد الصوديوم.

4 ـ يمكن تناول التمر، لغير مرضى السكري، فهو غذاء فقير بملح الصوديوم وغني بأملاح البوتاسيوم والمغنيسيوم اللذين يساعدان على خفض ضغط الدم المرتفع.

5 ـ ممارسة النشاط الرياضي المحبّب بانتظام، 30 دقيقة يومياً، على الأقلّ.

وتجنب الرياضة الشاقة، كرفع الأثقال أو رفع الأشياء الثقيلة أو جرّها أو التنس الأرضي أو الاسكواش.

6 ـ الامتناع عن التدخين أو تناول المشروبات المسكرة (الكحول) أو المخدرات.

7 ـ تلافي الإمساك وعلاج حصر البول، خاصةً عند مرضى تضخم غدة البروستات.

8 ـ تفادي الضغوط النفسية والإرهاق بأنواعه وعدم إهمال هذه المسألة.

9 ـ أخذ قدرٍ كافٍ من الراحة والاسترخاء والنوم.

10 ـ تجنب التعرض للحرارة الزائدة، مثل السونا أو العمل تحت الشمس الحارقة.

11 ـ السيطرة على عوامل الخطورة التي تلعب دوراً مهماً في حصول تصلب الشرايين التاجية، مثل عوامل: السكري، زيادة الكولسترول، السمنة، الخمول والتدخين.

ب ـ العلاج الدوائي (بالأدوية):

هناك أنواع عديدة من الأدوية المخفضة لارتفاع ضغط الدم الشرياني، يصفها الطبيب الأخصائي تبعاً لحالة كل مريض على حدة.

العوامل التي تحدّد استراتيجية العلاج:

1 ـ مستوى ضغط الدم.

2 ـ جنس المريض (ذكر أو أنثى).

3 ـ ارتفاع ضغط الدم في سن مبكر.

4 ـ وجود تغيرات في شبكية العين.

5 ـ وجود مضاعفات خطيرة.

6 ـ وجود أمراض أخرى كالربو، السكري، أو أمراض الكبد والكلى.

7 ـ وجود تأثيرات جانبية لبعض العلاجات الدوائية الخافضة لضغط الدم العالي، مثل تدهور المقدرة الجنسية.

أسباب الاستجابة غير المرضية للدواء:

1 ـ وصف جرعات غير كافية من الدواء أو عدم الانتظام في تناولها.

2 ـ عدم الانتظام في تناول الطعام وعدم التقيد بتناول الغذاء الصحي.

3 ـ استعمال أدوية لأمراض أخرى لها فعل مضاد.

4 ـ تناول أطعمة تحتوي على كميات عالية من الملح.

5 ـ وجود مضاعفات مثل:

هبوط القلب أو الفشل الكلوي أو اضطرابات الغدة الكظرية.

6 ـ وجود سبب أو أسباب ثانوية لارتفاع ضغط الدم الشرياني، ولم يتم اكتشافها بعد.

7 ـ الاستمرار في التدخين أو شرب الكحول أو تعاطي المخدرات.

8 ـ زيادة الوزن.

9 ـ عدم ممارسة الرياضة.

كيف نحدّ من مضاعفات ضغط الدم المرتفع؟

1 ـ الاكتشاف والعلاج المبكرين، حتى في غياب الأعراض والتأكد من الحرص على استمرار تناول العلاج.

2 ـ رفع الوعي الصحي لأفراد المجتمع، لأهمية الفحص الدوري، عن طريق مراكز الرعاية الصحية الأولية، ورفع إمكانية وأهمية المراكز الصحية.

3 ـ المحافظة على الوزن المناسب خلال جميع الأعمار.

4 ـ خفض الاستهلاك اليومي لملح الطعام وتناول الغذاء الصحي المتوازن.

5 ـ دعم الإدارات الصحية المختلفة، لتنظيم برامج وقائية وتشخيصية وعلاجية كبيرة ومنظمة.

6 ـ ممارسة الرياضة البدنية، بصفة مستمرة غير منقطعة، لرفع مستوى اللياقة القلبية والتنفسية والبدنية.

نصائح لقياس ضغط الدم وعلاجه:

1 ـ ننصح بأن يكون قياس ضغط الدم من قبل الطبيب أو من قبل شخص له دراية بالطريقة الصحيحة لقياس ضغط الدم، بنفس جهاز قياس ضغط الدم المستخدم وعلى نفس الذراع.

2 ـ يفضل استعمال جهاز قياس ضغط الدم الزئبقي.

3 ـ يجب استخدام الحجم المناسب من الأنبوبة المطاطية التي تلف حول الذراع، مراعين حجم المريض وحجم ذراعه.

4 ـ يفضل أن يكون المريض جالساً مسترخياً واضعاً ذراعه على طاولة، وأن يكون الذراع في مستوى القلب أما المسنين ومرضى السكري والذين يتناولون الأدوية المضادة لارتفاع ضغط الدم، فيفضل أن تؤخذ قراءة ضغط الدم والمريض واقف (في وضعية الوقوف).

5 ـ يجب عدم التدخين أو على الأقل، الامتناع عنه وعن تناول القهوة والشاي لمدة 30 دقيقة، قبل البدء في قياس ضغط الدم.

6 ـ لإعادة قياس الضغط، يفضل الانتظار دقيقتين قبل إعادة قياس ضغط الدم.

7 ـ يجب قياس ضغط الدم الشرياني في الذراعين وتؤخذ القراءة الأعلى.

8 ـ يتوجب التقيد بتعليمات الطبيب، وتناول العلاج كما وصف. وتقليل ملح الطعام وممارسة الرياضة.

9 ـ إذا زاد ضغط الدم عن 120/ 200 ملم زئبقي أو أكثر أو عند وجود

أعراض أخرى مصاحبة مثل آلام صدرية، صداع شديد، دوخة، خفقان أو تشنجات بأجزاء الجسم، مع أو بدون تغير في وعي المريض، يجب اللجوء إلى الإسعاف.

10 ـ يجب حمل البطاقة الصحية التي تتضمن المعلومات الشخصية وسجل العلاج وقراءات ضغط الدم السابقة.

11 ـ الحرص على متابعة الضغط أثناء الحمل، متابعة دقيقة، لمنع حصول تسمم الحمل أثناء الحمل الأول، ولدى مرضى ضغط الدم المرتفع.

12 ـ عدم استعمال أي علاج بالأعشاب، كبديل عن الأدوية الكيميائية، بدون استشارة الطبيب المختص، إذا أراد المريض المعني تناول الأعشاب كعلاج مساعد ومكمّل وإضافي.

أسئلة وأجوبة حول ضغط الدم:

س: كيف نحافظ على ضغط الدم بشكل سليم؟

ج: ضغط الدم العالي يدعى القاتل الصامت لأنه مرض ليس عنده أي إشارات تحذيرية.

س: لماذا ضغط الدم العالي خطر؟

ج: ارتفاع ضغط الدم هو مرض جدي لا يمكن التغافل عنه. عندما يكون لديك الضغط مرتفعاً، معنى ذلك، أنه يجب على قلبك أن يعمل بقوة أكثر حتى يحرّك الدم إلى كل أجزاء الجسم، ومعنى ذلك زيادة احتمالات الإصابة بمضاعفات خطيرة.

س: ما هي أهم مضاعفات (تعقيدات) ارتفاع ضغط الدم الشرياني؟

ج: أهم هذه التفاعلات هي الآتية:

1 ـ الجلطة.

2 ـ النوبة القلبية.

3 ـ مشاكل في الكلى.

4 ـ مشاكل في العين.

5 ـ الموت المفاجىء.

لذا فإن القلب الصحي بين يديك وإليك بعض الملاحظات عن ضغط الدم:

1 ـ إفحص ضغط دمك بين فترة وأخرى على الأقل مرة في السنة (إذا كان ضغط دمك اعتيادياً).

نقول بضغط الدم العالي إذا كان يشير إلى قيمة فوق 90/ 140 أما ضغط الدم الاعتيادي (الطبيعي) أي العادي فهو: 120/ 80.

2 ـ إذا ظهر لديك ضغط دم مرتفع، عليك اتخاذ الخطوات التالية، من أجل تخفيض مستوى ضغط الدم المرتفع (العالي) لديك.

نصائح عامة تتعلق بضغط الدم:

1 ـ اجتهد أن يكون وزنك مناسباً، وأن لا يزيد وزنك عن المعتاد.

إذا كان وزنك فوق المعتاد، يجب أن تفقد الوزن الزائد، ولكن ببطء، أي يجب تخفيف الوزن بمعدل نصف كيلو إلى كيلو أسبوعياً، حتى تصل إلى الوزن المناسب.

2 ـ كن نشيطاً خلال اليوم، وذلك بممارسة بعض الرياضة مثل المشي وركوب الدراجات أو القيام بنشاط معين يمكنك أن تتمتع به.

3 ـ تقليل استعمال الملح والأطعمة التي تحتوي على صوديوم، وأبعد المملحة عن طاولة الطعام.

4 ـ إن تناول الكحول يرفع ضغط الدم، لذا يجب الامتناع عنه من أجل صحتك.

5 ـ إذا كان ضغط دمك مرتفعاً، لا تستسلم، فأنت باستطاعتك السيطرة عليه بنفسك، وباتباع تعليمات الطبيب المشرف على علاجك.

فقـر الـــدم

من تسمياته الأخرى:

ضعف الدم، أنيميا، Anemia, Anémie.

ماهيته:

فقر الدم، عبارة عن حالة مرضية تتّسم بانخفاض عدد الكريات الحمراء ونقصان مقدار الهيموغلوبين (اليحمور، خضاب الدم) في 1 ملم3 (ميليمتر مكعب) من الدم، بالإضافة إلى قلة الهيماتوكريت وتركيز اليحمور.

نقول بحصول فقر الدم، في حال انخفض معدل (مستوى) الخضاب الدموي تحت 12,5غ٪ عند الرجال و11غ٪ عند النساء.

عوارض مشتركة عامة عند جميع أنواع فقر الدم (الأنيميا):

نلاحظ عند الأشكال المختلفة لفقر الدم عوارض عمومية (عامة) هي:

ألم في الرأس، سرعة الشعور بالتعب، ضعف عضلي عام، أعراض من جانب القلب والأوعية الدموية، عوارض عصبية وعضلية، تبدلات في المعدة والأمعاء، عوارض من جهة الجهاز البولي والتناسلي، ارتفاع حرارة جسم المريض (في بعض الحالات).

طرق التشخيص الاختبارية الرئيسية:

أهم الطرق التشخيصية المختبرية لتحديد مرض فقر الدم هي التالية: تحديد عدد الكريات الحمراء في 1ملم3، قياس الهيماتوكريت، تحديد نسبة تركيز

الخضاب (الهيموغلوبين)، عدد الخلايا الشبكية (Reticulocytes)، تحديد مقاومة الكريات الحمر، فحص أشكال هذه الكريات، لاكتشاف الخلايا الطبيعية وغير الطبيعية (المَرَضية).

أنواع (أشكال) مرض فقر الدم [تصنيفه]:

أهم الأشكال المعروفة لفقر الدم هي:

I ـ الفقر الحاد للدم بعد حصول النزيف الدموي.

II ـ فقر الدم الكرومي المنخفض المترافق مع اضطراب (اختلال) تكوّن الهيم (الهيما Hema):

1 ـ فقر الدم مع عوز الحديد:

أ ـ فقر الدم مع عوز الحديد (ذاتي العلة).

ب ـ فقر الدم مع عوز الحديد (العوارضي).

ج ـ فقر الدم عند الأمراض المزمنة.

2 ـ فقر الدم بدون نقص الحديد.

3 ـ فقر الدم البورفيري.

III ـ فقر الدم الناجم عن عدم كفاية الفيتامين ب12 وحامض الفوليك (الحمض الفولي = Folic Acid = Acide Follique).

يسمى أيضاً فقر الدم الميغالوبلاستي (Megaloblastic, Megaloblastique) أو فقر الدم الضخم الأرومات:

1 ـ فقر الدم الناتج عن نقص فيتامين ب12:

أ ـ فقر الدم الميغالوبلاستي ذاتي العلة.

ب ـ فقر الدم الناجم عن عوز الفيتامين ب12 العوارضي.

2 ـ فقر الدم الناجم عن نقصان حمض الفوليك.

IV ـ فقر الدم الناجم عن انحلال الدم (فقر الدم الانحلالي أو التحلّلي):

1 ـ فقر الدم بسبب وجود تشوّه أو خلل داخل الكرية الحمراء:

أ ـ عند حدوث تبدلات في غلاف الكريات الحمر.

ب ـ عند تبدل وتغيّر مادة «الغلوبين» (Globine) المساهمة في تشكيل الهيموغلوبين (Hemoglobine).

ج ـ عند التغيرات التي تطرأ على استقلاب (أيض) الكريات الحمراء.

2 ـ فقر الدم الناجم عن عوامل خارج نطاق الكريات الحمر.

V ـ فقر الدم التنسجي المنخفض واللاتنسجي:

1 ـ فقر الدم غير التنسجي ذاتي العلة.

2 ـ فقر الدم التنسجي المنخفض واللاتنسجي العوارضي.

فقر الدم النزفي

أسماء رديفة:

فقر الدم النزفي، فقر الدم الحاد بعد النزف، الفقر الحاد للدم بعد حدوث النزيف الدموي، فقر الدم الحاد ما بعد النزفي، Anémie posthémorrhagique aigue, Ancmia posthemorrhagica acuta, Acute posthemorrhagic Anemia.

تعريف المرض:

يتميز المرض بانخفاض سريع لحجم الدم، يتبعه تناقص لعدد الكريات الحمراء والخضاب والهيماتوكريت (Hématocrite)، خصوصاً بعد خسارة كمية كبيرة من الدم نتيجة للنزيف.

المسبب:

إن الخسارة الحادة للدم، تنتج عن أسباب متعددة نذكر منها:

1 ـ الصدمات الخارجية التي تؤدي إلى إتلاف جدار الوعاء الدموي.

2 ـ الأنزفة الحاصلة عند الإصابة بأمراض الأعضاء الداخلية، مثل:

أمراض المعدة والأمعاء والأعضاء الجنسية والرئتين والأنسجة اللينة (الطريّة) وتجاويف الجسم.

3 ـ أنزفة ناتجة عن أمراض الأوعية الدموية وأمراض الدم الخبيثة والأمراض التي تقود إلى الإخلال بعملية تخثر (تجلط أو تجمد) الدم، إلخ.

الحالة السريرية:

إن فقدان كمية من الدم تتراوح بين 500 ملم و1000 ملم تؤدي فقط إلى انحطاط خفيف للجسم، وتسارع طفيف لنشاط القلب (نبضاته أي دقّاته).

خسارة 1000 ـ 1500 مل تقود إلى العوارض التالية:

انحطاط مفاجيء، شحوب الجلد والأغشية، تصبب العرق، لعيان (غثيان)، استفراغ (تقيؤ)، تسارع دقات القلب، انخفاض في ضغط الدم الشرياني، الوَهَط (الكولابس Collapsus - Collapse)، نادراً.

أما عند فقدان دم غزير (1500 ـ 2000 مل)، فنلاحظ الصفات والعلامات العيادية (السريرية) الآتية:

وَهَن (وَهَط)، دوخة ودوار، شحوب، تصبب العرق البارد، غثيان، قيء، نبض ليّن ومتسارع، توتّر، عتمة سوداء أمام العينين، الجلد شاحب، رطب وبارد، كمية البول قليلة.

إذا حصلت خسارة حادة للدم أكثر من 2000 مل (2000 ـ 2500 مل)، تحدث صدمة شديدة (شوك Schoc)، تؤدي إلى الوفاة غالباً.

اللوحة المختبرية:

نلاحظ انخفاض عدد الكريات الحمر واليحمور والهيماتوكريت. في معظم الأحيان (الحالات)، يحصل فقر دم كرومي منخفض مع نقصان كمية الحديد (Fer = Iron) في مصل الدم.

التشخيص:

يتحدد على أساس الحالة السريرية واللوحة المخبرية.

التشخيص التمييزي:

نجريه مع بقية أنواع مرض فقر الدم.

المعالجة:

المطلوب مكافحة نقص الدم والصدمة، حيث نعطي - بشكل طارىء وعاجل - المحلول الفيزيولوجي (الطبيعي) ومحلول كلوريد الصوديوم.

كما ننقل الدم ومشتقاته إلى المصاب، خاصةً الدم الطازج. كذلك نقوم بإجراءات طبية لوقف النزف.

إن الأنزفة الصغيرة والبسيطة لا تستدعي العلاج.

الوقاية:

تستلزم تجنب حصول نزيف الدم وأسبابه المختلفة، خصوصاً الصدمات.

كما تتطلب الوقاية، المعالجة السليمة للأمراض الداخلية، بحيث لا تؤدي - في حال تفاقمها - إلى حدوث الأنزفة.

فقر الدم الناقص الصباغ

مرادفات:

فقر الدم الناقص الصباغ، فقر الدم الكرومي المنخفض، فقر الدم الكرومي المخفّض مع اختلال تكوّن الهيم (أو الهيما: Hèmc) [Hema: هي مادة مكوّنة لليحمور، وتتشكّل من الحديد والبورفيرين الأول أو البروتوبورفيرين: Protoporphyrine]، فقر الدم قليل الصّبغ، فقر الدم الصبغي المنخفض، فقر الدم المترافق مع النقصان الكرومي، Hypochromic Anemia.

أشكاله:

سنتعرّض هنا لأهم أنواع هذا الشكل من فقر الدم، وهي التالية:

فقر الدم بعوز الحديد

تسميات شبيهة:

فقر الدم العَوَزي، فقر الدم مع نقصان الحديد، فقر الدم الناجم عن عدم كفاية الحديد، Deficiency anemia, Iron deficiency anemia, Anémie Ferriprive, Anémie par carence.

تعريفه (ماهيّته):

عبارة عن مرض ينتج عن تناقص في مقدار الحديد في الجسم، بحيث يقود إلى اضطراب عملية تكوّن الهيموغلوبين.

الأسباب:

أهم مسببات هذا المرض هي التالية:

1 ـ تناول الغذاء الفقير بالحديد لفترة طويلة (استهلاك أقل من 10 ملغ حديد يومياً).

2 ـ الخلل في امتصاص الحديد، بسبب أمراض المعدة والأمعاء المختلفة: فقدان الكيلوس المَعِدي، قَطْع (بَتْر) المعدة، الخ.

3 ـ خسارة مزمنة للدم ناجمة عن:

أ ـ توسع أوردة (فاريس: فاريز: Varices) المريء أو المعدة أو الإثني عشر، أورام وسرطانات المعدة والأمعاء، قرحات الأمعاء، التهاب القولون التقرّحي، البواسير، إلخ.

ج ـ أنزفة المجاري التنفسية.

د ـ الأنزفة الناتجة عن الخلل في عملية تجمّد (تخثّر) الدم.

4 ـ زيادة احتياجات الجسم من الحديد (عند قلة مقدار الحديد في الجسم منذ الولادة، ومع نمو الجسم، وفترة الفتوة والبلوغ والحَمْل، والإرضاع).

5 ـ الاستهلاك الكبير للحديد عند الإصابة بالالتهابات المُعْدِية المزمنة (الأمراض الكولاجينية، أمراض الكلى، أمراض الكبد)، والأورام، إلخ.

6 ـ في حال عدم وجود معطيات تثبت مسببات المرض، نسمّيه: فقر الدم بعوز الحديد ذاتيّ العلة أو فقر الدم الغامض: Anémie idiopathique Ferriprive, Iron Deficiency Idiopathic Anemia.

أشكاله السريرية(الكلينيكية):

1 ـ فقر الدم بعوز الحديد ذاتي العلة:

مرادفات: Achylic Anemia, Anémie Achylique.

تعريف:

يعتبر من الأشكال الأكثر شيوعاً لفقر الدم المترافق مع نقصان الحديد في الجسم، وهو ينجم عن اضطراب عملية امتصاص الحديد.

يصيب المرض ـ بشكل أساسي ـ النساء متوسطات العمر.

اللوحة السريرية:

يتطور المرض تدريجياً وببطء شديد.

يحدث هذا الشكل المَرَضي، عادةً، بعد حصول الالتهابات الحادة والنزف الدموي من الأعضاء التناسلية وأثناء الحمل، إلخ.

أهم علامات المرض السريرية هي:

سرعة الإحساس بالتعب والإجهاد، انخفاض القدرة على النشاط الجسدي والعمل، دوار ودوخة، ضجيج في الأذنين، ظهور العتمة أمام النظر (العينين)، الشعور بالنعاس خلال النهار، نوم غير هادىء، سرعة الهيجان والانفعال، تسارع خفقان القلب، احتمال حصول الغشيان والإغماء (السينكوب: Syncope)، حرقة في الفم، صعوبة في البلع، وخز (نخز) اللسان، حرقة في المريء، قلة الشهية إلى الطعام، ثِقل في المعدة بعد تناول المأكل، آلام في البطن، إسهال، الجلد جاف، الأظافر تصبح سريعة التكسّر، نقصان وزن الجسم، شحوب الجلد والأغشية، تشقق الشفاه، تضخم بسيط للطحال، تخطيط القلب يؤكد وجود معطيات دالّة على قلّة إمداد العضل القلبي بالأوكسجين.

التعقيدات:

أهمها هي التالية:

التهاب الأعصاب المتعددة، خلل نفسي (تبدلات نفسية)، حصول أوديما (وذمة) في الدماغ، إلخ.

اللوحة المخبرية:

صورة الأشعة الخاصة بالمعدة، تقدم لنا معلومات عن التهابها.

فحص الإفراز المعِدي، يؤكد انخفاض نسبة حموضته أو انعدامها.

في بعض الحالات، نسجّل فقدان الكيلوس (Achylia = Achylic) أو اللاعُصاريّة.

لذلك، يسمى المرض بفقر الدم المترافق مع نقصان الحديد وفقد الكيلوس (Anémie Achylique).

لوحة الدم تعطينا النتائج الآتية:

انخفاض عدد الكريات الحمر واليحمور والهيماتوكريت ومقدار الحديد في الدم.

التشخيص:

نضعه على أساس الحالة السريرية ونتائج المختبر.

التشخيص التفريقي:

نجريه مع:

فقر الدم العوارضي، التلاسيميا، فقر الدم الميغالوبلاستي، فقر الدم الانحلالي، إلخ.

مسار المرض:

يتّصف المرض بمساره المزمن، حيث تظهر مراحل احتداده، عند الإصابة بالالتهابات أو النزيف أو الحمل، إلخ.

التكهن بمصير المصاب:

المعالجة الصحيحة للمريض تؤمن شفاءه التام.

المقدرة على العمل:

ممكنة، بفضل الإمكانات العلاجية المتوفرة.

2 ـ داء الاخضرار:

أسماء رديفة:

الخَضَر، اليرقان، الإرقان، فقر الدم الناتج عن نقص الكريات الحمر، الكلوروز، الكلوروزا، فقر الدم الكلوري، Chlorose, Chlorosis.

ماهيته:

الخَضَر، شكل بارز لفقر الدم ذاتي العلة، المترافق مع عوز الحديد.

يسمى أيضاً، المرض الكلوري الفَتَوي (Chlorosis Juvenilis: Chlorose Juvénile).

نادر الحصول، وهو يصيب الإناث أكثر من الذكور، في سنّ الفتوة. ويمكن أن يتكرر متأخراً، نحو سن الـ 35 ـ الـ 40 من العمر. ويُدعى عندها، بفقر الدم الكلوري المتأخر: (Chlorosis tardiva: Chlorose tardive).

اللوحة المَرضية:

مسار المرض بطيء، وأعراضه شبيهة بالأشكال الأخرى لفقر الدم مع عوز الحديد.

وأهمها نذكر:

التعب السريع، وجع في الرأس، دوخة، النعاس أثناء النهار، ضيق نفس عند الإجهاد، تسارع ضربات القلب، إلخ.

التشخيص:

نحدده على ضوء اللوحة المرضية والمخبرية.

نذكّر بأن هذا الشكل المرضي، يصيب سن الشبيبة.

ولا نسجّل فقدان الكيلوس المَعِدي، كما عند الشكل السابق.

التشخيص التمايزي:

يتم تفريق المرض عن:

الالتهابات المزمنة (السل، التهاب الشغاف القلبي الروماتيزمي، إلخ)، التسممات المزمنة، بقية أشكال فقر الدم، إلخ.

المرض الكلوروزي المتأخر:

يطال النساء (عند سن الـ 40)، اللواتي يشكين من نزيف دم من الأعضاء الجنسية.

اللوحة السريرية شبيهة بتلك عند الكلوروز الفَتَوي أو المبكّر (الباكر).

بالإضافة إلى حصول أعراض من جانب الجهاز الهضمي (صعوبة البلع، حرقة في اللسان، إلخ)، مع تبدلات مَرَضية، تصيب الشّعر والأظافر.

3 ـ فقر الدم المُسْتَتِر بالحديد:

مرادفات:

العجز الكامِن بالحديد، النقص (الفقر) الخفي بالحديد، Latent Iron Deficiency, Carence Ferriprive Latente, Deficit Ferriprif Latent.

تعريفه:

يتّسم المرض بانخفاض تركيز الحديد في البلازما، دون حصول تغيّرات في اللوحة المختبرية للكريات الحمراء.

الحالة الإكلينيكية (السريرية) [المَرَضية]:

أعراض هذا الشكل من فقر الدم خفيفة وأهمها:

سرعة الإجهاد، ضعف المقدرة على العمل، النعاس، إلخ.

التشخيص:

يتحدد فقط من خلال قياس مقدار الحديد في الدم.

4 ـ فقر الدم العوارضي مع عوز بالحديد:

أسماء رديفة:

فقر الدم العَارِضي مع نقصان الحديد، Symptomatic Iron Deficiency Anemia, Anémic Ferriprive Symptomatique.

تعريف وأسباب:

يحصل هذا الشكل المَرَضي، عند العوامل الآتية:

1 ـ بَتْر (قَطْع) المعدة، يؤدي إلى الإخلال بامتصاص الحديد، بسبب تناقص إفراز المعدة وسرعة مرور الغذاء عبر الأمعاء.

2 ـ الأنزفة الدموية المزمنة، مثل تلك الصادرة عن المعدة والأمعاء (سرطان المعدة، البواسير، إلخ).

كما يمكن أن يحدث فقر الدم المترافق مع نقص الحديد، عند الإصابة بالطفيليات، مثل:

الأنكيلوستوما الإثنا عشرية أو المُلْقُوّة العَفَجيّة (Ankylostoma duodenale). في هذه الحالة، ينتج المرض، عن اضطراب عمليات امتصاص الحديد، بسبب إتلاف الجدار المِعَوي من قبل الطفيليات المذكورة، وامتصاصها للدم المحتوي على الحديد.

اللوحة السريرية:

كما عند الأشكال العيادية السابقة.

5 ـ فقر الدم عند الأمراض المزمنة:

تعريف:

مرض شبيه بفقر الدم المترافق مع العوز بالحديد.

يتّسم هذا الشكل السريري، باختلال أيض (استقلاب) الحديد واضطراب عملية توزيعه الطبيعية.

يتّجه الحديد نحو خلايا البؤر الالتهابية والأورام وخلايا الجهاز الشبكي - الظِهاري، بسبب تزايد نشاطها، مما يقود إلى نقصان مقدار الحديد في الدم.

اللوحة المرضية:

كما عند فقر الدم مع عوز بالحديد.

اللوحة المخبرية:

اللوحة المختبرية نفسها، عند فقر الدم المترافق مع نقص الحديد.

علاج فقر الدم مع العوز بالحديد (بجميع أشكاله السريرية):

نفضّل عموماً إعطاء الأدوية الحاوية على الحديد، عبر الفم.

أهم موانع استعمالها هي الحالات التالية:

1 ـ نزلات المعدة والأمعاء.

2 ـ قرحة المعدة النشيطة.

3 ـ أنزفة مصدرها المعدة أو الأمعاء.

أما عوارضها الجانبية (الثانوية) فهي:

لعيان، قيء، إسهال أو إمساك (إكتام).

إن حقن أدوية الحديد، يحمل مخاطر الإكثار من الجرعة أي الإفراط منها، مما يمكن أن يسبّب تعقيدات مختلفة أهمها: حصول الصدمة عند الحقن الوريدي للدواء.

أهم موانع استخدام العلاج بالحديد هي:

حالات ارتفاع الحرارة، السل الرئوي النشيط، أمراض القلب اللاّتعويضية.

من الأدوية المحتوية على الحديد نذكر:

Vitaferro, Fergon, FeeFol-Z, Glubifer, Ferrus salt, Ferrograd-Folic, Ironorm، إلخ.

فقر الدم بدون العوز بالحديد

مرادفات أخرى:

فقر الدم بدون نقص الحديد، فقر الدم السيديروبلاستي، فقر الدم مع زيادة عدد الخلايا الدموية المتخمة بالحديد، Sideroblastic Anemia, Anémie Sidéroblastique.

ماهيته:

هذا المرض هو نتاج الخلل في تكوّن الهيم (Hème)، بدون نقصان محتوى الكريات الحمر من الحديد.

الأسباب:

نميز وجود شكلين لهذا المرض:

1 ـ الشكل الوراثي (الخلقي).

2 ـ الشكل المكتسب.

1 ـ الشكل الوراثي:

سببه:

يحصل هذا النوع، بسبب التشوه الذي يطال الصبغية (الكروموزوم: Chromosome) × (إكس).

يصيب الرجال فقط، وتلعب النساء دور الناقل فقط، لهذا المرض.

الحالة المرضية:

يحدث فقر الدم باكراً بعد الولادة أو لاحقاً، في مرحلة الشبيبة.

ونادراً، ما يحصل لدى البالغين.

أهم السمات السريرية للمرض هي التالية:

1 ـ عوارض تناذر فقر الدم.

2 ـ تضخم معتدل للكبد والطحال.

3 ـ ارتفاع مستوى السكر في الدم، وأحياناً، حدوث مرض السكري.

4 ـ تلوّن الجلد (زيادة صباغه).

5 ـ مقدار الحديد عالٍ في الدم.

6 ـ نكتشف وجود الخلايا الحمراوية الشابة، المسماة الخلايا السيديروبلاستية (Sideroblastes)، في داخل لب العظم، أي الخلايا الحديدية، المتخمة بالحديد.

المضاعفات:

1 ـ السكري.

2 ـ إتلافات قلبية، إلخ.

2 ـ الشكل المكتسب:

هذا المرض نوعان:

1 ـ ذاتي العلة.

2 ـ العوارضي.

1 ـ الشكل ذاتي العلة:

يحصل فقر دم مع زيادة في مستوى الحديد في الدم. هناك معطيات عن

وجود عدد كبير من الخلايا السيديروبلاستية (الأرومات الحديدية) في لب العظم.

لا نلاحظ تضخماً للكبد أو الطحال.

يمكن أن ينتهي المرض، بحصول تكاثر الكريات البيض: Leucose (Leucemie لوكيميا)، المسمى أيضاً: تكاثر الكُرَيْضات.

2 ـ الشكل العارضي (العَرَضي):

نصادفه عند أمراض عدة، منها:

1 ـ الالتهابات الخمجة (المعدية) المزمنة.

2 ـ تسمم الغدة الدرقية.

3 ـ تسمم الدم بالبولة (اليوريميا: Uremia).

4 ـ أمراض تكاثر الكريضات.

5 ـ تورم النخاع الشوكي المتعدد.

6 ـ التسممات.

7 ـ فقر الدم الميغالوبلاستي.

8 ـ الخَزَب. إلخ.

مرض فقر الدم البرفيري

مرادفات:

فقر الدم البورفيري، الداء البورفيري، المرض السُمّاقي، البورفيريا، البرفيرية، Porphyric Anemia, Anemie Porphyrique, Porphyrie, Porphyria.

ماهية المرض:

يتسم المرض بزيادة إنتاج وإفراز مادة البرفيرين (البورفيرين Porphyrine) ومشتقاتها، وهي العنصر الرئيسي المكوّن للهيم، التي يتشكّل منها اليحمور (الهيموجلوبين).

أشكاله:

للمرض شكلان:

1 ـ الشكل الذاتي العلة.

2 ـ الشكل العوارضي.

فقر الدم البورفيري ذاتي العلة:

تعريف:

عبارة عن أمراض وراثية، تتميز بحصول أعراض جلدية، بطنية، وعصبية، وزيادة إفراز البورفيرين ومشتقاته مع البول والبراز.

أنواعه:

يضم هذا الشكل مجموعة من الأمراض هي التالية:

1 ـ المرض البورفيري الوراثي Maladic porphyriquc héréditairc, Heriditary porphyric disease, Porphyria hereditaria.

2 ـ البورفيرية الحادة المتناوبة (المتقطّعة).

3 ـ البورفيريا المختلطة:

تترافق مع حصول أعراض جلدية، وأحياناً نوبات ألم بطني، شبيهة بتلك عند الشكل الحاد.

4 ـ البروتوبورفيريا (Protoporphyrie = Protoporphyria):

تظهر عوارض جلدية عند التعرّض للضوء.

الحالة السريرية:

سنتحدث هنا عن أهم الأشكال المذكورة، وهو الشكل الوراثي.

مرادفات: البورفيريا الأريتروبويتيكية الوراثية، Prophyric Erythropoiétique congénitale, Congenital Erythropoietic Porphyria.

تعريفه:

هو مرض نادر الحدوث، اكتشفه العالم «غونتر» (Gunther) عام 1911، لأول مرة.

وهو ينتقل بالوراثة، ويحصل بالنسبة نفسها لدى الذكور والإناث، عند الجنس الأبيض والسود واليابانيين.

اللوحة السريرية:

يظهر المرض في سن الطفولة.

يتسم بتحسّس الجلد تجاه الضوء.

عند التعرض للشمس، تنشأ في الجلد فقاقيع أو حويصلات تحتوي على سائل غزير من مادة البورفيرين (Porphyrin). تختفي هذه الأعراض الجلدية ببطء، حيث تترك مكانها مساحات مفرطة في صبغها.

أحياناً، تلتهب هذه الحويصلات، وتتقرح وتُصاب بالنَخَر (Necrose, Necrosis)، ينتج عنه ـ لاحقاً ـ تشوّه الجزء المصاب المعين من الجسم، كفقدان قسم من الأصبع أو الأنف أو الأذن، إلخ.

أما الأظافر، فتصطبغ بالأحمر الفاتح (القاني)، أو الأصفر (مثل لون القهوة).

غالباً، يحصل فقر الدم الانحلالي.

الطحال، كبير الحجم (متضخم) دائماً تقريباً.

اللوحة المخبرية:

تكشف لنا عن النتائج الآتية:

1 ـ فقر دم معتدل ناجم عن إتلاف متزايد للكريات الحمراء.

2 ـ نادراً، ما يحدث تناذر فقر الدم الشديد.

3 ـ مدة حياة الكريات الحمر قصيرة.

4 ـ زيادة عدد الكريات الحمراء.

5 ـ ارتفاع كمية البيليروبين (Bilirubine) غير المباشر في الدم.

6 ـ لون البول أحمر مائل إلى لون القهوة.

7 ـ هناك تضخم للب العظم، بوجود نوعين من الكريات الحمراوية (اريتروبلاست: Erythroblastes):

أ ـ الكريات الطبيعية.

ب ـ الكريات غير النموذجية.

الكريات غير النموذجية، تحتوي على كمية كبيرة من البورفيرين وحبيبات حرة (طليقة) من الحديد، لا يمكن استعمالها في تكوّن اليحمور.

مسار المرض:

مزمن وبطيء.

العلاج:

تستخدم العقاقير الآتية:

1 ـ فيتامينات من فئة B (ب).

2 ـ أدوية الستيروييدية القشرية.

3 ـ أوكسيد الزنك وثاني أوكسيد التيتان:

للاستعمال الخارجي، وهما مادتان تعكسان الضوء.

4 ـ نحصل على نتائج ملموسة بعد استئصال الطحال، بحيث تزول جميع أعراض المرض.

5 ـ أحياناً، يتطلب وضع المريض، إعطاءه كميات كبيرة من الدم.

فقر الدم الضخم الأرُومات

تسميات أخرى:

فقر الدم الميغالوبلاستي، فقر الدم المترافق مع عدم الكفاية من فيتامين ب12 والحامض الفوليكي، فقر الدم مع النقص في الفيتامين B12 أو حمض الفوليك، فقر الدم المترافق مع وجود خلايا دموية كبيرة وضخمة، Megaloblastic anemia, Anémie mégaloblastique.

تعريفه:

مرض ناجم عن عدم الكفاية، أي العجز أو القصور في تقبّل فيتامين ب12 أو الحمض الفولي أو الاضطراب (الخلل) في امتصاصهما.

معلومات عامة:

يتكوّن الفيتامين ب12 من قبل بعض الجراثيم، حيث يتراكم في جسم الحيوانات اللبونة.

يحصل الإنسان على هذا الفيتامين، من خلال استهلاك منتوجات الحيوانات المذكورة.

يشكّل الكبد الخزّان الرئيسي للفيتامين B12.

تبلغ الحاجة اليومية منه نحو 2 ميكروغرام.

عادةً، يحتوي الغذاء اليومي الطبيعي على 5 ـ 10 ميكروغرام.

يتضمن جسم الإنسان حوالي 3 ـ 8 ملغ. والكبد يحتوي على أكبر كمية من الفيتامين ب12، وهي تبلغ 1700 ميكروغرام، أي 5 مرات أقل من مقداره الموجود في الكلى والغدة الكظرية (ما فوق الكلوية) والبنكرياس وغيرها.

إن الفيتامين ب12، مرتبط بشكل وثيق بحمض الفوليك.

تبلغ الحاجة اليومية منه حوالي 50 ـ 200 ميكروغرام.

أما الغذاء اليومي الطبيعي، فيحتوي على 600 ـ 700 ميكروغرام. .

أكبر مقدار من الحامض الفولي، نجده في الكبد، الحبوب، الجوز، والشوكولا.

ينفصل الفيتامين ب12 عن الطعام في المعدة، ويرتبط بالبروتين السكّري المسمى: العامل الداخلي (Intrinsic factor).

كذلك يدعى البروتين المَعدِي (Gastromucoprotéine) الذي يُفْرَز من المعدة، ويتم امتصاصه في الأمعاء.

أما امتصاص الحمض الفوليكي، فيحدث في المعي الإثني عشر.

يوجد هذا الحامض في الجسم، بشكل نشيط، حيث يتطلب حضور الفيتامين ب12.

يبلغ مستوى الحمض الفوليكي في الدم: 3 ـ 6 نانوغرام/ مل.

مقدار حمض الفوليك في الكبد يساوي 5 ـ 10 ملغ.

يساهم الفيتامين ب12 وحمض الفوليك (Folic Acid, Acide Follique)، في عملية تكوّن الدم، لذلك، فإن نقصانهما، يؤدي إلى حصول فقر الدم.

أنواعه:

1 ـ فقر الدم مع نقصان الفيتامين ب12.

2 ـ فقر الدم مع نقص حمض الفوليك.

أسباب فقر الدم الناجم عن عدم الكفاية من الفيتامين ب12:

I ـ فقر الدم الناتج عن النقص الداخلي للفيتامين ب12:

يحصل هذا الشكل المَرضي عند الحالات الآتية:

1 ـ إتلافات المعدة المترافقة مع اضطراب إفراز البروتين المَعِدي الذي يدعى أيضاً بالعامل الداخلي:

أ ـ مرض أديسون (فقر الدم الخبيث أو الضار).

ب ـ النقص الوراثي للعامل الداخلي.

ج ـ استئصال المعدة الجزئي أو الكلي.

د ـ التهاب المعدة الضموري (Atrophique).

هـ ـ السليلة المخاطية في المعدة (وهي بمثابة ورم في الغشاء المخاطي المَعِدي).

و ـ سرطان المعدة أو أورامها المختلفة.

ز ـ سفلس (افرنجي) المعدة، إلخ.

2 ـ إتلاف الأمعاء:

أ ـ اختلال امتصاص الفيتامين ب12:

اقتطاع (بَتْر) المعي الدقيق، مرض كرون، رتج المعي، نواسير الأمعاء، إلخ.

ب ـ عند استهلاك الطعام المحتوي على الطفيليات، وغيرها.

3 ـ فقر الدم عند الإصابة بتشمّع الكبد، الالتهاب البنكرياسي المزمن، تناذر «زولينجر ـ إليسون»، إلخ.

II ـ فقر الدم الناجم عن النقص الخارجي من الفيتامين B12:

1 ـ التغذية غير العقلانية وغير الكاملة.

2 ـ التضيّق المستمر للمريء.

3 ـ الحمل، إلخ.

III ـ فقر الدم الضخم الأرومات (الميغالوبلاستي) الناتج عن اختلال عملية تكوّن D.N.C(د. ن. س):

بسبب استعمال الأدوية مثل:

Neomycin، العقاقير المانعة لانقسام الخلايا (Cytostatiques, Cytostatics)، مضادات الاختلاج والتشنج، والأدوية المضادة للاستقلاب (الأيض).

IV ـ فقر الدم بسبب زيادة الإسراف في استهلاك الفيتامين ب12:

كما يحصل عند حدوث الحمل، إلخ.

الأشكال السريرية لفقر الدم الناتج عن نقص الفيتامين ب12:

1 ـ الشكل الذاتي العلة (الغامض).

2 ـ الشكل العَرَضي (العوارضي).

فقر الدم الوبيل (فقر الدم المنجلي)

أسماء أخرى رديفة:

فقر الدم الخبيث، فقر الدم المنجلي، فقر الدم الميغالوبلاستي الغامض، فقر الدم الميغالوبلاستي ذاتي العلة، فقر الدم الضخم الأرومات الغامض، فقر الدم المُفْسِد، فقر الدم الضارّ، مرض «أديسون ـ بييرمير»، Anémie Pernicieuse, Pernicious Anemia, Anemia Perniciosa, Sickle-Cell Anemia, Anémie á hématies falciformes, Morbus Addison-Biermer, Anémie Mégaloblastique Idiopathique, Idiopathic Megaloblastic Anemia.

التعريف:

تم تعريف المرض لأول مرة من قبل العالِم المشهور «توماس أديسون» (Thomas Addison) عام 1855.

أما الاسم الخبيث للمرض، مع ذكر تفاصيله السريرية والتشريحية، فقد أعطاه العالِم المعروف «بييرمير» سنة 1868.

ينتشر المرض غالباً، لدى النساء المتقدّمات في السن. نادراً ما يصيب الإناث حتى عمر الـ 30 سنة.

المسببات:

أثبت العالِم «كاستل» (Castle) عام 1929، أن الفيتامين ب12 هو العامل (العنصر) الخارجي، وذو فعالية مضادة لفقر الدم.

أما العامل أو العنصر الداخلي، فهو عامل موجود داخل المعدة، ويسمى كما أوردنا سابقاً، البروتين المعدي، وهو ضروري لانتقال الفيتامين ب12 وامتصاصه، فهما مرتبطان بشكل وثيق.

إن فقدانه يعتبر بمثابة المسبب الأساسي لنشوء هذا المرض.

إن نقصان الفيتامين ب12، يقود إلى الإخلال بالعملية الطبيعية لتكوّن الكريات الدموية الحمراء.

كذلك يصيب الاضطراب مسار تشكّل الكريات البيض وصفائح الدم.

الحالة المرضية:

يتطور المرض ببطء.

وأهم صفاته السريرية هي التالية:

شهية متقلبة(متبدلة)، الشعور بثقل بعد تناول الطعام، اللعيان، حرقة في اللسان، عدم انتظام التبرز مع حصول ـ أحياناً ـ إسهال غير مبرّر، انحطاط عام، سرعة الإحساس بالتعب، عدم الرغبة في العمل، ألم في الرأس، دوار ودوخة، ضجيج في الأذنين، ثِقْل في منطقة القلب، تسارع ضربات القلب، ضيق نفس عند الإجهاد، تنمّل وخدر الأطراف، ضعف حاسّة اللمس، عوارض عصبية ونفسية، خلل في المِشْية، شحوب الجلد، اصفرار القرنية، انتفاخ الوجه، تورمات (وذمات: Edeme = Edema) في القدمين، ارتفاع بسيط للحرارة، التهاب اللسان مع ضمور واحمرار غشائه، قلة تغذية الأظافر والشَّعر التي تؤدي إلى نشفانها وتكسّرها، ضعف أصوات القلب، انخفاض ضغط الدم، تضخم معتدل أو طفيف للطحال، ونادراً ما يحصل تضخم الكبد.

اللوحة المخبرية:

1 ـ صورة الأشعة تؤكد ضمور غشاء المعدة.

2 ـ فقر دم مع زيادة عدد الكريات الكبيرة (الكريات الكِبْرِيّة) Macrocytes والكريات الضخمة (Megalocytes).

3 ـ حياة الكريات الحمر قصيرة.

انخفاض مقدار اليحمور وعدد الكريات الحمراء.

4 ـ انخفاض كمية الفيتامين ب12 في الدم.

5 ـ مقدار الحديد في الدم طبيعي.

6 ـ تسارع عملية ترسّب الكريات الحمر.

7 ـ نقصان عدد الكريات البيض وصفائح الدم.

8 ـ لبّ العظم يحتوي على خلايا ميغالوبلاستية (أرومات ضخمة).

التشخيص:

يتحدد على أساس الحالة السريرية ونتائج التحليل المخبري.

التشخيص التمييزي:

نجريه مع:

فقر الدم مع عوز بالحديد، فقر الدم الميغالوبلاستي العوارضي، سرطان المعدة، الالتهاب الكبدي المزمن، التهاب الشغاف القلبي ما تحت الحاد، التهاب الكبد وحويضتها المزمن، إلخ.

التكهن بمصير المريض:

حسن عموماً، عند اتباع العلاج السليم والمنتظم. أما في الحالة العكسية، فهو يقود إلى الإغماء والوفاة.

الاشتراكات (المضاعفات):

أهمها هي التالية:

سرطان المعدة، التهاب الكبد المزمن، إلخ.

المقدرة على العمل:

منخفضة، لكنها لا تلبث أن تستعيد عافيتها بعد إتمام العلاج.

المعالجة:

نُعطي ـ بشكل أساسي ـ فيتامين ب12 (بالعضل)، لمدة 7 ـ 10 ـ 14 يوماً.

يُطلب من المريض، متابعة استعمال هذا العلاج مدى الحياة، كذلك نعطي حمض الفوليك.

فقر الدم ضخم الأرومات العرضي

مرادفات:

فقر الدم ضخم الأرومات العوارضي، فقر الدم العَرَضي (العارِضي) الميغالوبلاستي، Symptomatic megaloblastic anemia, Anémie mégaloblastique symptomatique.

ماهيته:

ينتج هذا الشكل من فقر الدم عن أمراض عديدة مترافقة مع نقصان الفيتامين ب12 أو الحمض الفوليكي.

الأسباب:

أهم مسببات المرض هي:

1 ـ عند بَتْر المعدة وبعد استئصالها.

2 ـ سرطان المعدة.

3 ـ الالتهاب الجرثومي للأمعاء الدقيقة.

4 ـ عند الإصابة بالدودة الشريطية، أو الدودة الوحيدة الموجودة في السمك.

5 ـ أمراض الكبد والبنكرياس.

6 ـ تناذر (متلازمة) «زولينجر ـ إليسون».

7 ـ تحت تأثير بعض الأدوية، خاصةً تلك المضادة للصرع والمانِعَة لانقسام الخلايا (مثل: Rubomycin، إلخ).

8 ـ عند الحوامل، يحصل عادة فقر الدم المترافق مع نقصان حامض الفوليك.

اللوحة المرضية:

أعراض تناذر فقر الدم ضعيفة البروز.

والتهاب اللسان نادر الحصول.

ولا يُعاني المصاب، في معظم الأحيان من العوارض العصبية. لا نصادف مطلقاً نقصاً لعدد الكريات البيض وصفائح (صفيحات) الدم.

التشخيص والتشخيص التمايزي:

كما عند الشكل الغامض (ذاتي العلة) للمرض.

العلاج:

نُعطي فيتامين ب12 وحمض الفوليك (الأسيد الفوليكي)، حسب الحاجة وتبعاً للمرض الرئيسي المسبّب لفقر الدم.

فقر الدم التحلّلي

تسميات رديفة (مرادفات):

فقر الدم الإنحلالي، فقر الدم الناتج عن انحلال الدم، فقر الدم الناجم عن إتلاف الكريات الحمراء، Anaemia haemolytica, Hemolytic Anemia, Anémie hémolytique.

التعريف:

يتّسم المرض بتحلّل الكريات الحمراء (إتلافها) وقصر مدة حياتها والتكوّن النشيط لهذه الكريات في لبّ العظم.

المسببات:

يحصل فقر الدم الانحلالي لأسباب مختلفة نذكر أهمها:

1 ـ أمراض وراثية ناتجة عن تشوّه وراثي، يؤدي إلى تشكّل كريات حمراء غير طبيعية.

2 ـ أمراض مكتسبة، تحصل، تحت تأثير عوامل التسمم وإتلافات ذات طابع فيزيائي أو كيميائي وعوامل مناعية وغيرها.

الأنواع:

على ضوء مسببات المرض، يمكن لنا تقسيم فقر الدم التحلّلي إلى نوعين:

1 ـ الشكل الناجم عن خلل ما في داخل الكريات الحمراء.

2 ـ فقر الدم الانحلالي الناتج عن عوامل خارج نطاق الكريات الحمر (عوامل خارجية).

1 ـ فقر الدم الانحلالي الناجم عن خلل في الكريات الحمر:

تعريفه:

انحلال الكريات الحمر، يسببه الخلل الحاصل في الكريّة الحمراء، وهو مرتبط بعوامل مختلفة، وذو سمة وراثية.

أشكاله:

1 ـ فقر الدم الإنحلالي مع خلل (تشوّه) في غلاف الكريات الحمر.

2 ـ فقر الدم الانحلالي المترافق مع عَيْب (أو شوائب) في مادة الغلوبين، المكوّنة لليحمور (خضاب الدم).

3 ـ فقر الدم الانحلالي مع عيوب (خلل) خميرية (خمائرية أو أنزيمية: أو ما يسمى أيضاً أمراض الأنزيمات).

2 ـ فقر الدم الانحلالي المترافق مع عيوب في غلافات الكريات الحمر:

أنواعه:

1 ـ فقر الدم الانحلالي الوراثي الخلوي الكروي الصغير.

2 ـ فقر الدم الانحلالي الخلقي (الوراثي) الخلوي غير الكروي.

3 ـ فقر الدم الانحلالي البيضي الوراثي.

3 ـ فقر الدم الانحلالي الوراثي الخلوي الكروي الصغير:

يدعى أيضاً: فقر الدم الكَرَويّ الخلايا (Anémie à sphérocytes, Anémie sphérocytique, Spherocytic anemia).

أو كُثرة الحُمر الكرويّة الولادية (الوراثية):

Microspherocytosis congenitalis, Microsphérocytose congénitale, congenital microspherocytosis.

فقر الدم التحلّلي الخلقي الميكروخلوي الكروي، مرض «مينكوفسكي - شوفارد»، Microspheric hemolytic anemia, Anémie Hémolytique Microsphérique, Maladie de Minkowski-Chauffard.

ماهيّته:

وصف المرض العالِم «مينكوفسكي» عام 1900 و«شوفار» سنة 1908.

وهو بمثابة حالة مرضية ـ عائلية، تنتقل بالوراثة.

يتميز بأعراض أساسية هي:

الاصفرار (الشحوب)، فقر الدم، تضخم الطحال، الكريات الحمر الميكروكروية (الكروية الصغيرة).

يظهر هذا المرض في مرحلة الطفولة المبكرة.

لكن أحياناً، ونادراً، نكتشفه حتى بعد سن الـ 60 من العمر، بالصدفة، عند إجراء تحليل مخبري للدم.

الأسباب:

أسباب المرض غير واضحة تماماً حتى اليوم.

لكن معظم المؤلفين الأطباء، يعتقد بوجود عيب في غلاف الكرية الحمراء، ناجم عن تغيرات تطرأ على بروتينات هذا الغلاف وانفصال أجزاء دهنية عنه، مما يؤدي إلى زيادة كمية الصوديوم داخل الخلايا الحمراء، فتجتذب الماء، بحيث تفتقد الكريات الحمراء شكلها الأولي، وتصير كريات صغيرة (ميكروكروية) وتقصر حياتها، بشكل ملموس، كما تخسر مرونتها وتصبح سريعة التعرّض للإتلافات، مما يقود إلى نقصان عددها، وبالتالي إلى حدوث فقر الدم.

بمواجهة انخفاض عدد الكريات الحمراء، يحصل تضخم للبّ (نقي) العظم، حيث تكثر فيه الكريات الحمراء الشابة الجديدة المسماة: الكريات الحمراوية (الأرومات الحمراء Erythroblastes)، وهي عبارة عن خلايا مُنَوّاة في

مخ (لبّ = نَقي) العظم، تنشأ منها خلايا الدم الحمراء (الكريات الحمر: hématies = Erythrocytes).

كما يتسارع إنتاج وتكوّن الكريات الحمراء.

اللوحة السريرية:

من سِمات المرض الهامة نذكر:

الانحطاط، دوار ودوخة، وجع الرأس، ضجيج في الأذنين، تسارع دقات القلب، شحوب الجلد والأغشية والقرنية، حكاك، ثقل في البطن، آلام في المرارة (القسم البطني الأيمن)، لعيان، استفراغ، ارتفاع الحرارة، كُبر حجم الطحال (تضخمه)، تضخم خفيف للكبد، تشوهات للهيكل العظمي: قاعدة واسعة للأنف، تجاويف العين ضيّقة، استمرار وجود أسنان الحليب، اصطفاف غير منتظم للأسنان، زيادة عدد الأصابع، إلخ.

الحالة المخبرية:

1 ـ صورة الأشعة، تؤكد ترقّق الجزء الكثيف لعظام الجمجمة.

2 ـ تحليل الدم، يكشف عن حصول فقر دم معتدل مترافق مع وجود كريات حمراء صغيرة، تسمى خلايا دموية صغيرة كروية (كريات كروية صغيرة: Microspherocytes)، أصغر بكثير من الكريات الحمر العادية.

كذلك هناك زيادة في عدد الخلايا الشبكية.

لبّ العظم غنيّ بالخلايا الحمراء.

كما أن مقدار البيليروبين مرتفع في الدم، مما يسبب الشحوب والاصفرار.

مسار المرض:

يتطور المرض ببطء، وله مسار مزمن.

التكهن بمستقبل المريض:

حسن عموماً، لكن أحياناً كثيرة، تؤدي نوبات فقر الدم إلى وفاة المريض.

كما تترك عوارض المرض، تأثيراتها في النمو الجسدي والنفسي للطفل.

التعقيدات (المضاعفات):

أهم التفاعلات هي:

نوبة فقر الدم الحادة (الشديدة)، أمراض المرارة، عدم التعويض القلبي (خاصة عند إصابة المريض بتشوّه قلبي وراثي)، إلخ.

الأشكال:

الخفيف، المعتدل والشديد.

وخاصة النوبة الحادة، التي تتّسم باشتداد مفاجىء لعوارض الاصفرار وفقر الدم وتسارع نبض القلب وأوجاع البطن والغثيان والاستفراغ وارتفاع حرارة الجسم.

التشخيص:

نضعه على قاعدة الحالة السريرية واللوحة المخبرية وصورة أشعة العظام.

التشخيص التفريقي:

يجب تفريق المرضى عن:

1 ـ أمراض الكبد.

2 ـ أمراض المرارة والمجاري الصفراوية.

3 ـ تناذر «جيلبير Gilbert» المتّسم بزيادة مستوى البيليروبين في الدم.

4 ـ مرض حصى الصفراء.

5 ـ فقر الدم الميغالوبلاستي، إلخ.

القدرة على ممارسة النشاط:

ممكنة في حال عدم حصول النوبة المرضية (نوبة فقر الدم) وأعراض فقر الدم.

العلاج:

لا توجد أدوية تؤمّن العلاج النهائي للمصاب.

لكن يبقى استئصال الطحال، يشكل البديل العلاجي الأكيد.

لا يجب إجراء هذه العملية قبل عمر الـ 10 سنوات.

لكن عند الضرورة، يمكن القيام بها لدى الأطفال في عمر الـ 4 ـ 5 سنوات.

نُعطي ـ بعد العملية الجراحية ـ الأدوية المضادة لتخثر الدم، بسبب إمكانية حدوث خثرات دموية.

ننقل الدم إلى المريض، عند التحضير للعمل الجراحي، وفي حالة فقر الدم الشديد والحاد ونوبة فقر الدم الإنحلالي.

فقر الدم الانحلالي الخلوي البيضي الوِلادي

أسماء مرادفة (مرادفات):

فقر الدم الانحلالي الخلوي البيضي الوراثي، فقر الدم الانحلالي الخلوي البيضي الخلقي، فقر الدم التحلّلي المترافق مع نشوء خلايا بيضية الشكل، مرض تكاثر الخلايا (الكريات) البيضوية، مرض كثرة الخلايا الإهليلجيّة الشكل الوراثي، Elliptocytose congenitale, congenital elliptocytosis.

ماهيته:

هو بمثابة مرض وراثي، ينتقل عائلياً، ويتميز بفقر دم مترافق مع وجود كريات دم حمراء بيضوية الشكل، يمكن أن نصادفها، أيضاً، لدى الأنواع الأخرى لفقر الدم، كما عند التلاسيميا وفقر الدم الميغالوبلاستي وغيرهما.

المسبّب:

غير واضح حتى اليوم.

لكن يسود الافتراض القائل بدور عيوب غلاف الكرية الحمراء، المتّسم بزيادة قابليته على الامتصاص والاختراق.

الحالة المرضية:

يمر هذا المرض غالباً بدون عوارض سريرية تذكر.

في بعض الحالات، نلاحظ صفات مرضية مميزة لفقر الدم الانحلالي.

مثل:

الاصفرار الخفيف، ارتفاع مقدار البيليروبين في الدم، تضخم بسيط أو معتدل للطحال.

التشخيص:

نضعه على ضوء اللوحة السريرية والفحص المخبري للدم الذي يكشف لنا عن وجود كريات حمراء، بيضوية الشكل في الدم الخارجي.

التشخيص التمييزي:

نجريه مع بقية أشكال فقر الدم، وخاصةً فقر الدم المترافق مع وجود الخلايا الميكروكروية.

التكهن بمستقبل المريض:

حسن ومقبول عموماً.

المقدرة على العمل:

ممكنة في حال اتباع العلاج السليم والمنتظم.

المعالجة:

نصف الأدوية العلاجية تبعاً للأعراض السريرية. في الحالات الشديدة والصعبة، نلجأ إلى استئصال الطحال، حيث يُعطي نتائج جيدة وملموسة.

فقر الدم الانحلالي الخلوي غير الكروي الوِلادي

أسماء رديفة:

فقر الدم الانحلالي الخلوي اللاكروي الخلقي (الوراثي)، فقر الدم الناتج عن القصور الخميري (الخمائري أو الأنزيمي)، المرض الخمائري، الأمراض الأنزيمية، فقر الدم مع عيوب أنزيمية، فقر الدم التحلّلي (الإنحلالي) مع شوائب خميرية، فقر الدم الناجم عن نقص في الأنزيمات (الخمائر)، أمراض أو عِلل الأنظيمات، Congenital nonspheric hemolytic anemia, Anémie hémolytique nonsphérique congénitale, Enzymopathia, Enzymopathy, Enzymopathie.

ماهية المرض:

مرض وراثي، ينشأ نتيجةً لخلل أو لنقص في بعض الخمائر الموجودة في الكريات الحمراء، مما يقود إلى تبدّل مرضي لهذه الكريات.

المسببات:

ينجم هذاالمرض عن خلل في الخمائر (الأنزيمات) المساهمة في أيض (استقلاب = التبادل الغذائي = metabolism) كريات الدم الحمراء.

ينتقل العيب المذكور وراثياً.

في معظم الحالات، يظهر المرض، بسبب النقص أو الخلل (الاضطراب) في الخميرة المسماة: غلوكوز ـ 6 ـ فوسفات ديهيدروجينازا = Glucoso - 6 - phosphat dehydrogenasa.

يحمل جينة (مورثة) هذا الأنزيم، الكروموزوم X (الصبغية إكس).

ينتقل المرض عند الذكور فقط من أمهاتهم.

ينتشر هذا الشكل المَرضي، عند الأميركيين السود، العرب، وشعوب البحر الأبيض المتوسط، ونادراً، ما يصيب سكان أوروبا الشمالية.

نذكّر بأن السكّر (الغلوكوز) يلعب دوراً هاماً في نشاط الكريات الحمراء.

يمكن أن يحصل هذا الخلل أيضاً تحت تأثير عوامل خارجية، كالأدوية المضادة للملاريا، السُلفاميدات، والمخفّضة للحرارة والمضاد الحيوي chloramphenicol، إلخ، والأغذية النباتية، كالحبوب وغيرها والالتهابات الجرثومية والفيروسية وحُماض الدم السكّري (Acidose, Acidosis)، والقصور الكلوي، إلخ.

اللوحة المَرَضية:

تظهر الأعراض نفسها، كما عند الأشكال الأخرى لفقر الدم الانحلالي.

نسجّل قلة مستوى الغلوكوز في الكريات الحمراء، عند المواليد الجدد.

شكل خاص للمرض:

مرادفاته:

الفُوال (المرض الفولي) Févisme, Favism, Favisme, Fabisme.

يبدأ المرض فجأةً وحاداً، بعد تناول الفول أو تنشّق غبار نبتة الفول المتفتّحة.

يظهر المرض عند المصابين بقصور (عجز) أو عدم كفاية وراثية من الخميرة المذكورة سابقاً، في داخل الكريات الحمراء.

يتّسم هذا الشكل العِيادي (السريري)، بظهور نوبة انحلالية عاصفة، بعد استهلاك الفول.

فتتدهور الحالة الصحية للمريض، ويهبط مقدار الخضاب فجأةً تحت 4غ٪.

من الأعراض المرضية نذكر:

1 ـ تحلّل الكريات الحمر.

2 ـ الاصفرار (الشحوب).

3 ـ الرجفان (الرجفة).

4 ـ ارتفاع حرارة الجسم.

5 ـ وجود اليحمور (الخضاب الدموي) في بول المصاب.

6 ـ تضخم متوسط (معتدل) للكبد والطحال.

6 ـ ازدياد مقدار الخلايا الشبكية وكريات الدم البيضاء.

8 ـ في الحالات الصعبة والشديدة، تحصل الصدمة وانعدام التبول والإغماء وصولاً إلى الوفاة.

العلاج:

نتقل بصورة عاجلة، الدم إلى المريض، عند إصابته بنوبة فقر الدم.

كما نعطي أدوية الستيروييدية القشرية مثل: Prednisolon, Prednison, Urbason، إلخ.

فقر الدم التحلّلي الناجم عن شوائب في الغلوبين

مرادفات:

فقر الدم الإنحلالي الناتج عن عيوب في «الغلوبين» المكوّن للهيموغلوبين، فقر الدم الانحلالي الناجم عن شوائب أو خلل في الغلوبين، أمراض الهيموغلوبين، الاعتلال الخضابي، الاعتلال اليحموري، الاعتلال الهيموغلوبيني، Hemoglobinopathia, Hemoglobinopathy, Hémoglobinopathie.

أنواعه:

1 ـ أمراض الخضاب (اليحمور).

2 ـ التلاسيميا.

أمراض الخِضاب (الهيموغلوبين)

تسميات رديفة:

مرض خضاب الدم، مرض اليحمور، مرض الهيموغلوبين، Hémoglobinose, Hemoglobinosis.

تعريف:

عبارة عن مرض مزمن خلقي أو وراثي (وِلادي)، يتميز بوجود يحمور باتولوجي (مَرَضي)، نتيجةً لحصول عيب أو اختلال في تكوّن السلاسل الببتيدية المتعدّدة المشكّلة للغلوبين. إن من سمات هذا الخضاب، عدم ثباته وسرعة تلفه، وبالتالي، تتعرض الكريات الحمراء للانحلال.

السبب:

هناك مجموعتان من اليحمور غير الطبيعي (المَرَضي):

1 ـ المجموعة الأولى:

تحتوي اليحمور، ذا التغيرات التكوينية في واحدة من السلاسل الببتيدية.

هذه التبدلات تحصل، بسبب تبدّل واحد أو اثنين من الحوامض الأمينية بأخرى مكانها.

2 ـ في المجموعة الثانية:

نكتشف اضطراباً في الانتظام الطبيعي للحوامض الأمينية أو دخول أحماض أخرى إضافية في السلسلة.

التغيرات تطال السلسلة ـ ألفا والسلسلة ـ بيتا.

إن التبدّلات في بنية (تركيبة) الغلوبين (المكوّن للهيموغلوبين) هي العلة الرئيسية في تولّد العدد الكبير من اليحمور غير الطبيعي (ما فوق الطبيعي)، الذي يبلغ أكثر من مائتين (200).

إذاً، نتعرّف على نوع اليحمور الباثولوجي، تبعاً لشكل الخلل في الحمض الأميني ومكان الخلل في مسار اصطفاف الحوامض الأمينية والسلسلة الببتيدية المتعددة، التي يوجد فيها، الاضطراب المذكور.

أشكاله الإكلينيكية (السريرية):

سنتحدث هنا، عن الشكل الأكثر شيوعاً، وهو مرض اليحمور ـ إس (Hemoglobinose-S, Hemoglobinosis-S).

مرض الخضاب ـ إِسْ:

أسماء رديفة:

مرض خضاب الدم (إِسْ)، مرض اليحمور إِسْ، فقر الدم الخلوي

الهِلالي، فقر الدم المنجلي، وجود الكريات المنجلية، Sickle-Cell anaemia, Hémoglobinose-S, Hemoglobinosis-S, Drepanocytosis, Drépanocytose.

المسبب:

ينجم المرض عن توارث جينة الخضاب ـ إِسْ (HbS)، مما يؤدي إلى تبدّلات بنيوية (تركيبية) في الكريات الحمراء.

يمتاز المرض بظهور خلايا تُدعى:

الخلايا الهِلالية (Drepanocytes)، وهي تتواجد في الدم الوريدي والأوعية الشعرية، لكنها لا توجد في الدم الشرياني.

تأخذالخلايا المذكورة، شكل الهلال أو المنجل، لذلك يُسمّى المرض، بفقر الدم الخلوي المنجلي أو الهلالي. ينتشر المرض، تحديداً في أفريقيا الاستوائية، لكن هناك حالات منعزلة وإفرادية، تحصل في آسيا وأوروبا وأميركا.

أوالية (ميكانيزم) نشوء المرض:

إن الكريات (الكُرَيْرات) الحمراء الهلالية، صلبة، وتنتقل بصعوبة شديدة في تيّار الدم، وتسبّب انسداداً للأوعية الدموية وخصوصاً الصغيرة منها، حيث تتراكم هذه الكريات غير الطبيعية.

لذلك، فإن السمة النموذجية لهذا المرض، تكمن في اضطراب (اختلال) دوران الدم، الذي يؤدي غالباً إلى وفاة المصاب.

تظهر الخَثَرات، فقر الدم الموضعي في الأوعية (Ischemie)، الاحتشاءات (Infarctus)، النَخَر (Necrose, Necrosis)، والأنزفة الدموية.

نتيجة لزيادة عدد الكريات الحمراء المريضة المُتْلَفة، ينشأ فقر الدم الانحلالي.

يظهر المرض عند الشخص الجنيس (الأَسيل أي متماثل الزيغوت أو متماثل العوامل الوراثية: Homozygote, Homozygous)، ولدى الفرد غير الجنيس أي غير الأسيل، أو مختلف الاقتران (غير متماثل العناصر الموروثة، غير متماثل الزيجوت، Heterozygous, Hétérozygote).

الأشكال الكلينيكية (السريرية) أي المَرَضية:

للمرض شكلان:

1 ـ الشكل الجنيس: يتميز بعوارضه العيادية (السريرية).

2 ـ الشكل غير الجَنيس:

بدون أعراض مرضية.

وهو يحصل في ظروف تتّسم بانخفاض ضغط الأوكسجين، كما يحدث عند البنج، والطيّار، وعند تسلّق الجبال الشاهقة الارتفاع.

اللوحة السريرية للشكل الأَسيل:

نذكر هنا أهم أعراضه وهي:

1 ـ مظاهر فقر الدم الانحلالي مع نوبات اشتداد للمرض.

2 ـ تضخم الطحال.

3 ـ غالباً، ما يحصل احتشاء للطحال.

4 ـ خلل في دورة الدم مع حدوث نخر وجراح غير متوترة (وانية: atonique, atonic).

5 ـ إلام في العظام والمفاصل، غالباً.

6 ـ التهاب المفاصل.

7 ـ اللوحة المخبرية، تكشف لنا عن تبدّل الكريات الحمر، بحيث تأخذ أشكالاً عدة، بيضوية، وهِلاليّة، وغيرها.

يحصل اكتشاف الكريات الهلالية في ظروف المختبر التي يجب أن تؤمّن عدم الاحتكاك بأوكسجين الهواء، لأنه في حال تمّ مثل هذا الاحتكاك، تغيّر الخلايا الهلالية شكلها وتصبح دائرية الشكل، مثل الكريات الحمراء العادية أي الطبيعية.

التشخيص:

نضعه على أساس اللوحة السريرية والفحص المخبري.

التشخيص التمايزي:

يجب تفريق المرض عن باقي أمراض فقر الدم الانحلالي.

التكهن بمصير المريض:

مسار المرض سيء للغاية، ونادراً ما يتمكّن المصاب من العيش حتى سن البلوغ.

العلاج:

الإجراءات العلاجية لا تعطي نتيجة تذكر، لذلك، نعالج العوارض السريرية، حسب ظهورها.

عند حصول تناذر فقر الدم الشديد، نلجأ إلى إعطاء الدم للمريض.

بمواجهة الخلل الوعائي، نصف الأدوية المُوسّعة للأوعية، والمضادة للتخثر (التجلط أو التجمد: Thrombosis).

كما نستعمل المسكنات والمهدئات والمضادات للالتهاب، عند أعراض آلام العظام والمفاصل.

إن استخدام عقاقير الستيروييدية القشرية واستئصال الطحال، لا يؤديان إلى نتائج جيدة.

مرض التلاسيميّة

مرادفات:

تلاسيميا، مرض البحر الأبيض المتوسط، Anémie méditerranéenne, Mediterranean anemia, Thalassemia, Thalassémie.

كثرت في المدة الأخيرة، أخبار الندوات والشعارات التي تحذّر الأهل من حصول التلاسيميا، بحيث أصيب الكثيرون بالهلع، لمجرد سماع اسم المرض.

واكتفت الأخبار المذكورة بالطلب من الزوجين فحص دمهما قبل الزواج.

لذلك، ارتأينا، عزيزي القارىء، أن نزوّدك بمعلومات وافية عن ماهيّة المرض وطبيعته وأسبابه وعوارضه السريرية وطرق تشخيصه وإمكانيات علاجه المتوفرة حتى الآن والوقاية منه.

تعريف: ما هي التلاسيميا؟

التلاسيميا هي بمثابة مرض وراثي (خلقي أي ولادي) للهيموغلوبين (يحمور أو خضاب الدم).

من المعروف أن يحمور الإنسان السليم يتألف من 3 أجزاء أساسية هي:

هيموغلوبين A1 (بنسبة 96 ـ 98٪)، هيموغلوبين A2 (تبلغ كميته 2 ـ 3٪) وهيموغلوبين F (1 ـ 2٪).

يتّسم هذا المرض، بتبدّلات كمية في سلسلة Polypeptides في اليحمور.

فمثلاً:

بدلاً من العلاقة الطبيعية بين سلسلة ألفا (ألفا: يعني حرف ألف وهو الحرف الأول باليونانية) وسلسلة بيتا (تعني باء باليونانية) المميزة لليحمور A (أ)، نجد حالات نقص أو عدم تكوّن للسلسلة ألفا أو بيتا.

في حال وجود جينة ألفا (الجين يعني المُورِّثة أي عنصر الوراثة)، غير فعّالة ونشيطة، تتكوّن عندها سلاسل بيتا فقط، أي يتشكّل الهيموغلوبين H (هـ) = $\beta4$ (يعني المكوّن من 4 سلاسل بيتا) أو سلاسل چاما فقط (چاما هي حرف جيم، أي الحرف الثالث في الأبجدية اليونانية)، أي يتشكّل الهيموغلوبين بارت Bart = Y4 (يعني المكوّن من 4 سلاسل چاما).

إذا كان جين بيتا مكبوحاً أي مقموعاً، ففي هذه الحالة، تنشط جينات غاما ودِلتا (S) المجاورة (دِلتا تعني حرف الدال وهي الحرف الرابع من الأبجدية اليونانية).

وبالتالي، بدلاً من نشوء اليحمور A الطبيعي، يتشكّل اليحمور F المؤلّف من سلسلَتي ألفا وسلسلتَي غاما ($HbF = \alpha\ Y_2$) أو اليحمور A2 المؤلف من سلسلتَيْ ألفا وسلسلتي دلتا ($Hb\ A2 = \alpha\ Y_2$).

لدى الشخص الجنيس، حيث نشهد غياباً تاماً لسلاسل الجينات ألفا أو بيتا، تحصل حالات مرضية (باتولوجية)، تتميز بغياب كامل للهيموغلوجين A.

بينما نجد عند الشخص غير الجنيس (المختلف الاقتران)، حيث نلاحظ نشاطاً جزئياً للجينة الطبيعية المعنية، نوعين من اليحمور في الوقت نفسه:

اليحمور A الطبيعي واليحمور الباتولوجي:

HbF أو HbA2، HbH أو Bart's Hb.

وُصِفَ المرض لأول مرة من قبل الدكتور «توماس كولي» عام 1925، وهو أخصائي في طب الأطفال، في ديترويت، وأصبح يحمل اسمه.

وتلاسيميا، كلمة مركّبة مصدرها كلمة «تلاتا» التي تعني البحر، وكلمة «هيما» التي تعني الدم باللغة اليونانية.

والبحر هو البحر الأبيض المتوسط، حيث اكتشف المرض في منطقته.

أماكن انتشار المرض:

تنتشر التلاسيميا بشكل أساسي، لدى شعوب حوض البحر الأبيض المتوسط وجنوب شرق آسيا والصين وتايلاند.

تبلغ نسبة «بيتا ـ تلاسيميا» حوالي 10٪ عند سكان جنوب إيطاليا (حسب الإحصاءات الأخيرة).

كذلك يصادف المرض في بلدان شبه جزيرة البلقان.

متلازمات أو تناذرات التلاسيميا Syndromes thalassémiques, Thalassemic syndromes:

تعني مجموعة من الأمراض الوراثية الناتجة عن قلة إنتاج السلاسل الطبيعية Polypeptides (عديدة الببتيد) للغلوبين (Globine) أو زيادة تكوّن سلاسل غاما أو دلتا على حساب سلاسل بيتا.

تتّسم هذه الأمراض بتغيرات كمية في العلاقة بين سلاسل عديد الببتيد، بدون تشوّهات بنيوية (تركيبية) وتبدّلات في تركيبتها من الحوامض الأمينية.

التصنيف:

يمكن تصنيفها حسب نوع السلسلة الغائبة أو قليلة الكمية.

تبعاً لطريقة التوارث، يمكن تحديد الأنواع التالية للمرض:

1 ـ الأشكال الجنيسة أو التلاسيميا الكبرى:

Thalassemia major = Thalassémie majeure.

ومسار هذا المرض شديد جداً.

التلاسيمية الجنيسة، تعني أن الطفل يرث الخلل (أي العيب) الوراثي من الوالدين معاً، أما غير الجنيسة، فتعني أنه يرث ذلك العيب من أحد الوالدين فقط.

2 ـ الأشكال غير الجنيسة وهي متعددة:

أ ـ التلاسيمية المتوسطة أو الوسيطة Th.intermédiaire = Th.intermedia.

ب ـ التلاسيمية الصغرى: Th.minor = Th. mineure.

ج ـ التلاسيميا الصغيرة جداً أو الأدنى: Th.minime = Th.minima.

أنواع التلاسيميا:

نُقسَم أمراض التلاسيميا إلى مجموعتين أساسيتين:

1 ـ ألفا ـ تلاسيميا (التلاسيمية الألفا: $Th\ \alpha$):

α - Thalassémie = α - Thalassemia:

وهي 3 أنواع:

أ ـ تلاسيميا ألفا الجنيسة (Homozygous):

تحوي يحمور بارت (Hb Bart's) بدون اليحمور A.

ب ـ تلاسيميا ألفا غير الجنيسة (Heterozygous): وتحتوي كمية قليلة من HbA.

ج ـ تلاسيميا ـ هـ (H-thalassémie):

تحتوي HbH و HbA.

2 ـ تلاسيميا ـ بيتا β-Thalassemie = Thalassemia-β

وهي 4 أنواع:

أ ـ التلاسيميا ـ بيتا الجنيسة:

تحوي HbF وHbA2 بدون HbA.

ب ـ تلاسيميا بيتا غير الجنيسة:

تحوي HbA2، HbF وHbA.

ج ـ تلاسيميا بيتا ـ دلتا الجنيسة (βs):

تحوي HbF وHbA_2 بدون HbA.

د ـ تلاسيميا بيتا ـ دلتا غير الجنيسة:

تحوي HbF, HbA وHbA_2.

التلاسيمية الكبرى (التلاسيميا ـ بيتا الجنيسة)

مرادفات:

التلاسيمية ـ البيتا الجنيسة، مرض كولي (Cooley).

تعريف:

هي بمثابة مرض وراثي جنيس.

ويعتبر الشكل العيادي (السريري) الأكثر شدّة لتناذر التلاسيميا.

نشوء المرض:

ينتج المرض عن غياب سلاسل بيتا واليحمور A الطبيعي، وبدلاً من ذلك، تتكوّن سلاسل غاما ودِلتا، وبالتالي تحتوي الكريات الحمر على HbA2 وHbF فقط، حيث نجد كمية غير كافية من سلاسل بيتا وغاما، مما يؤدي إلى تراكم فائض من سلاسل ألفا في داخل الكريات الحمر، حيث تترسّب السلاسل المذكورة نحو غلاف (غشاء) الكرية الحمراء. كما تزداد مجموعة الهيموغلوبين الحرة.

إن عدم كفاية الكريات الحمر، ناجم عن وجود اليحمور المَرَضي وترسّب سلاسل ألفا، وتظهر، كعدم كفاية وظيفية، فيما يتعلّق بنقل الأوكسجين.

فحياة الكريات الحمر تصبح قصيرة، وتصاب بالتلف والاندثار بسرعة. ويتضحم الطحال بشكل ملموس، بسبب زيادة النشاط الوظائفي (إتلاف الكريات الحمراء)، وبسبب وجود بؤر لتكوّن الدم خارج اللبّ العظمي.

نلاحظ تضخماً لنخاع (لب) العظم، الغني بالخلايا، على حساب تضخم الخلايا الحمراوية (وهي خلايا منوّاة في مخ العظم تنشأ منها خلايا الدم الحمر).

كما يتجمّع الحديد في خلايا الملحمة (الوَتْن أو النسيج الحَشَوي أو لُباب = مَتْن = بَرَنْشيم = Parenchyme = Parenchyma)، وخلايا «كوبفير» الكبدية، وفي الطحال، والعقد اللمفاوية، وعضلة القلب وبطانة المعدة والغدد الصماء.

غالباً، يحصل تَلف العضل القلبي وتشمّع الكبد، وأحياناً التهاب الشغاف القلبي (تأمور أو قميص القلب Pericarde).

اللوحة السريرية:

تظهر عوارض المرض في الأشهر الأولى بعد الولادة، وتتمثّل بشحوب الوجه واصفراره الخفيف.

كما تكبر البطن وتتضخم، بسبب زيادة حجم الطحال والزيادة المعتدلة لحجم الكبد.

ويصاب الطفل بتخلّف وبطء في النمو.

نسجّل ارتفاعاً للحرارة وإسهالاً، من وقت لآخر، أي بشكل دوري.

وفي السنوات اللاحقة، نلاحظ أن اليرقان (الاصفرار) خفيف، لكن في المقابل، تشتدّ عوارض متلازمة فقر الدم. أما الطحال، فيمكن أن يكبر ويصل حتى العظم الحرقفي، لكنه غير موجع.

وأحياناً، يشكو المريض من آلام قوية ناتجة عن السُداد (الاحتشاء)، والتهاب ما حول الطحال.

ميزة المرض، أن الأطفال، صغار الحجم بالنسبة لعمرهم، ويعانون من تشوّهات في الهيكل العظمي.

ومن سمات المرض الأساسية أيضاً، الوجه المنغولي (المغولي) الذي نصفه على الشكل التالي:

العظام الوَجْنية (الخَدّية) بارزة ومنتفخة، قاعدة الأنف مقعّرة (مجوّفة)، الأسنان العليا ناتئة إلى الأمام، والجفون منتفخة.

في بعض الحالات، نجد تضخماً معتدلاً للغدد اللمفاوية.

وغالباً ما نلاحظ توسّع القلب، وفي المراحل المتقدمة للمرض، تظهر الأوديمات (الوذمات) [Oedemes] أو ما يعبّر عنه الناس بالتورّمات والانتفاخات، وانسياب السوائل في التجاويف المصلية. كما يمكن حصول استهداف (استهياء أو نحيزَة) نزيفي خفيف أو معتدل.

- تصوير العظام بأشعة إكس (المجهولة):

يكشف عن وجود مسامّ في العظام، وترقّق الجزء السميك المتراصّ للعظم، وتناقص سماكة جزئه المُخيّ.

إن التبدّلات في جمجمة الرأس مثيرة للاهتمام:

الطبقة بين اللوحتين في عظام الجمجمة (Diploé) ضخمة، اللوحتان الخارجية والداخلية رقيقتان، بحيث تشبه الجمجمة الفرشاة وتسمّى الجمجمة الفُرشاتيّة.

العظام القصيرة، ذات تركيبة فسيفسائية (موزاييكية).

نشير إلى أن التغيرات الباكرة، تطال عظام الجبهة.

كما أن عيوب وشوائب العظام الطويلة، تقلّ وتخفّ مع العمر، ولكن عيوب وتشوّهات عظام الجمجمة والحوض، لا تتغيّر، بل تزداد - بالعكس - مع تقدّم العمر.

- النمو الجنسي للأطفال:

بطيء ومتخلف. الخواص والسمات الجنسية الثانوية تظهر متأخرة، وبشكل غير كافٍ.

- أما بصدد التطور النفسي للطفل:

فلا نلحظ تبدّلات أساسية ومهمة، باستثناء أن المصاب، شديد الانفعال ومتقلّب المزاج، وغير هادىء نفسياً، وغالباً، يعاني من الاكتئاب والانكماش على الذات.

ـ مُعطيات تحليل الدم:

تبرهن عن وجود فقر دم، مترافق مع نقصان في عدد الخلايا الحمراء (يمكن أن يصل حتى إلى أقل من مليونين).

ومستوى الهيموغلوبين (حتى 3غ٪).

يتركّز اليحمور في محيط الكريات الحمراء، بالقرب من غشائها.

يُدعى هذا الشكل، بالشكل الفِرْزَجي (Pessary, Pessaire).

تُسمى الخلايا النموذجية المميزة لهذا المرض، بالخلايا التُرسيّة أو الدرقيّة، التي تتّسم بمحيط خفيف اللون، وتجمّع للهيموجلوبين في الوسط مثل «المرمى» أو «الهدف».

نشاهد أيضاً كريات حمراء خاصة بالمرض، تحوي داخلها أجساماً تُدعى أجسام «Howell-Jolly».

كذلك يزداد عدد الخلايا الشبكية (الكريات الشبكية Reticulocytes).

أما عدد الكريات البيض، فيزداد أو يبقى طبيعياً، كما أن عدد صفيحات الدم (ترومبوسيتات platelets =Thrombocytes) لا يتغير.

مدّة حياة الكريات الحمراء تقصر بشكل واضح.

المخّ العظمي كثير الخلايا ومتضخم، ويحتوي على البلعمات الكبيرة (وهي عبارة عن كريات عملاقة، ضخمة تأكل الخلايا الكبيرة الغريبة) الغنية بالحديد المسمّى «هيموسيديرين» (Hémosidérine).

نكتشف أيضاً، زيادة في كمية البيليروبين (ياقوتين أو مكوّن الصفراء: Bilirubine) غير المباشر والحديد في مصل الدم.

كما يرتفع مقدار أنزيمات (خمائر) الكبد في الدم وهي: (Glutamatoxalatetransaminase) و LDH (Lactate dehydrogenase)، وتزداد كمية صَفْراوين البول (Urobilinogène) [مولّد الصفراوين أو مولّد اليوروبيلين].

التشخيص:

يتحدّد على أساس التبدلات التشكّلية (morphologique) للدم، وزيادة مستوى اليحمور A2 وF والأعراض السريرية للمرض (فقر الدم، الاصفرار، تضخم الطحال والتشوّهات العظمية).

كما نستعين بالطرق الخلوية الكيميائية لاكتشاف الكريات الحمراء الجنينية (طرق واختبارات Betke-Tor-Pong وBetke kleinhauer).

التشخيص التمييزي:

يجب تمييز التلاسيميا عن أمراض الدم الكثيرة نذكر أهمها: مرض الهيموغلوبين «S»، فقر الدم مع عوز الحديد الوراثي، إلخ.

التكهن بمستقبل المريض:

المرض شديد جداً، وعادةً، ينتهي بوفاة المُصاب في السنوات الأولى بعد الولادة.

مصدر الخطر يكمن في حصول الالتهابات الخمجة أو العجز (القصور) القلبي والحَثَل الاغتذائي للعضل القلبي (Dystrophie, Dystrophy)، وتراكم كربونات الحديد في اليحمور.

في حال تمّ الحفاظ على الطفل من هذه المضاعفات، يمكن أن يعيش حتى مرحلة الشباب والعمر المتقدم أحياناً كثيرة.

العلاج:

لا يوجد حتى الآن علاج جدي، يساهم في القضاء على مسببات المرض، لسبب يتعلّق بطبيعة الاضطرابات الأولية.

يبقى العلاج الممكن إذاً، تبعاً للأعراض السريرية:

عند حصول فقر الدم الشديد، نلجأ إلى نقل الدم إلى المريض، مرة كل 3 ـ 4 أسابيع (دم طازج، أو كريات حمراء مغسولة)، لكن بعد تقديرنا الصارم لدواعي ذلك، لتلافي الأعراض الإضافية التي يسبّبها نقل الدم، مثل ترسّب كربونات الحديد في الجسم.

نحصل على نتائج جيدة نسبياً، بعد استئصال الطحال، لكن هناك مخاطر كبيرة من حدوث الالتهاب العَفِن عند الأطفال تحت عمر الـ 4 ـ 5 سنوات.

يجب الأخذ بعين الاعتبار، أن كثرة نقل الدم إلى المصاب، يمكن أن تسبّب الترسّب الثانوي لكربونات الحديد في الكبد والبنكرياس والعضل القلبي وأعضاء داخلية أخرى.

كما يؤدي هذا الترسّب إلى نموّ غير سليم للطفل، وتأخّر في سن البلوغ.

ونتيجةً لذلك، تحصل تفاعلات متأخرة كثيرة منها:

القصور العضوي أو الوظيفي، تشمع الكبد، أمراض عضلة القلب، العجز البنكرياسي، إلخ.

علاج الترسب الثانوي لكربونات الحديد، يكمن في الاستخدام المنتظم لمدة 10 ـ 15 يوم لدواء Desferal وغيره من العقاقير الكابحة للحديد المسمّاة بالإنكليزية: Iron chelaters.

والدواء المذكور، يتّحد مع الحديد في أماكن تخزينه المعروفة، ويدفعه للخروج مع البول، ويقلل من كميته في الأنسجة.

وهذا العلاج يساعد على تمديد حياة المريض أكثر من 20 سنة.

في الآونة الأخيرة، لجأ الأطباء إلى زرع لب (مخّ أو نخاع أو نقي) العظم في المصاب، وقد أعطت هذه العملية نتائج ملموسة.

ـ عند الأطفال والشباب، نقوم باستئصال الطحال، وهذه العملية تؤدي إلى التقليل من درجة انحلال الدم وإلى إطالة عمر المصاب.

ـ نتيجةً لتضخم الكريات الحمراوية التعويضي، يحدث عَوَز (نقص) ثانوي من حمض الفوليك (فيتامين ب9)، وفي هذه الحالة، يجب إعطاء الحامض المذكور للمرضى، بجرعة تبلغ 5ملغ.

بالإضافة إلى ذلك، نستخدم فيتامينات عدة نذكر منها:

فيتامين C (ج أو س أو ث) بجرعة 200 ملغ في اليوم، بهدف الإسراع في طرد فائض الحديد.

كما نستخدم العلاج المحافظ على الكبد (عند القصور الكبدي)، والمنشّط للقلب عند حصول اضطرابات في عضلة القلب.

التلاسيميا بيتا غير الجنيسة

أنواعها:

1 ـ التلاسيميا الوسيطة.

2 ـ التلاسيميا الصغرى.

3 ـ التلاسيميا الدنيا.

التلاسيميا الوسيطة

تعريفها:

هي الشكل العيادي (السريري) الخفيف لمرض كوليه (Cooley)، حيث نصادف عند المرضى به، كميات قليلة من الهيموغلوبين الطبيعي HbA.

الحالة السريرية (المَرَضية):

شبيهة بتلك عند التلاسيمية الكبرى، لكن مسار المرض مزمن وهيّن. غالباً، يستطيع المصاب، العيش حتى سنّ متقدّم.

يظهر ـ عند هذا النوع من التلاسيميا ـ فقر دم معتدل ويرقان خفيف، يزداد عند حدوث أزمات مرافَقَة بانحلال الدم، وتضخّم الطحال والعيوب العظمية.

العلاج:

إن لاستئصال الطحال فعالية علاجية جيدة.

التلاسيميا الصغرى

مرادفات:

تسمى أيضاً: مرض «Rietti - Greppi - Micheli».

تعريف:

عبارة عن مرض غير نادر الحدوث.

غالباً، يتمّ اكتشاف أعراضه الأولى بعد عمر الـ 8 ـ 10 سنوات، وأحياناً عند الكبار.

اللوحة السريرية (العِيادية):

يتّسم المرض بظهور فقر دم معتدل، غالباً ما يترافق مع عوز بالحديد.

كما نلاحظ اليرقان وتضخماً خفيفاً للطحال.

يشكو المصاب من الانحطاط وأحياناً من نوبات ألم في البطن.

نادراً، ما تحصل تبدّلات غذائية في الجلد.

أما التغيرات التي تطال العظام، فهي طفيفة.

هناك زيادة بسيطة في مقدار HbF وزيادة ملموسة في مستوى HbA2.

يتميز المرض بمسارٍ مزمن.

ونلاحظ اشتداد قوة فقر الدم، عند حصول الالتهابات والحمل، وبعد إجراء العمليات الجراحية.

التشخيص:

نضعه على قاعدة التبدّل التشكلي للدم، وبشكل أساسي على ضوء نتائج الاستشراد أو الهجرة (الهجران) الكهربائية (Electrophoresis, Electrophorèse).

التشخيص التمايزي:

يمكن تمييز المرض عن:

فقر الدم المترافق مع انحلال الدم، أمراض الهيموجلوبين ومرض فقر الدم مع نقص الحديد.

المعالجة:

نُعالج فقر الدم باستعمال الفيتامينات من فئة B ,(B9, B12, B6) والأخير يسمى أيضاً الحامض الفوليكي.

نستأصل الطحال فقط، في الحالات الشديدة والقاسية جداً.

لا يجب إعطاء الأدوية المحتوية على الحديد، في حال عدم وجود نقص ثانوي بالحديد، بسبب خطر حصول زيادة في ترسّب كربونات الحديد في الجسم (نتيجة استعمال تلك الأدوية).

عند الضرورة، أي عند نقص الحديد، يمكن استخدام العقاقير الحديدية بانتباه شديد.

التلاسيميا الدنيا

تعريف:

نفهم بهذا المرض، ذلك النوع من التلاسيميا، الذي يحمل صاحبه خواصّ وسِمات تلاسيميّة، دون ظهور الأعراض السريرية، يعني أن المصاب يبقى - عملياً - شخصاً سوياً، صحيح الجسم.

يمكن ملاحظة بقايا من سمات منغوليّة على وجه المريض.

التصوير الشعاعي للعظام، يكشف وجود مسام قليلة فيها (انثقابات).

كما نجد زيادة بسيطة للهيموجلوبين HbA2، ومستوىً طبيعياً (عادياً) لليحمور F (HbF) أو فقدانه.

أشكال مختلطة من مرض بيتا ـ تلاسيميا وأمراض الهيموغلوبين:

يمكن مصادفة الإصابة المزدوجة ـ في نفس الوقت ـ بتلاسيميا بيتا ومرض اليحمور «إس» أو مرض اليحمور «س» (C) أو «S» و«C» إلخ.

أعراضه السريرية شبيهة بتلك عند مرض بيتا ـ تلاسيميا.

التلاسيميا ـ الألفا

تعريفها:

يتّسم المرض بعملية كبح تكوّن سلاسل ألفا.

وهذا الاضطراب يطال تكوّن HbA2, HbA وHbF التي تحتوي على السلاسل المذكورة.

وبالتالي، يتشكّل الهيموجلوبين H المؤلّف من 4 سلاسل بيتا أو هيموجلوبين «بارت» المكوّن من 4 سلاسل غاما. والمرض نادر الحصول.

أنواعها:

نميّز وجود نوعين من ألفا تلاسيمية:

1 ـ ألفا ـ تلاسيميا الجنيسة:

لهذا المرض شكلان:

أ ـ الشكل الأول:

يتميز بتكوّن يحمور «بارت» (Bart).

وهو مرض شديد جداً، يؤدي بالجنين إلى الوفاة قبل ولادته (بسبب التشوهات أو الإتلافات التي يُصاب بها نتيجة المرض)، أو إلى ولادة طفل مصاب بالاستسقاء (Hydropisie, Hydrops)، يعيش لعدة ساعات فقط.

ب ـ الشكل الثاني:

يتّسم بتشكّل HbH.

لوحته السريرية، عبارة عن أعراض متوسطة الشدّة لمرض ألفا ـ تلاسيميا.

ففقر الدم معتدل، لكن يقوى باستمرار.

وعند هذا الشكل للتلاسيميا، نجد مقداراً طبيعياً وعادياً للحديد في الدم.

2 ـ ألفا ـ تلاسيميا غير الجنيسة:

ليست لها عوارض ودلالات مرضية ملموسة، ومن الصعوبة تشخيصها.

عادةً، نكتشفها، عند السن المتقدم، بعد ظهور فقد دم متوسط (معتدل)، تمّ علاجه لفترة طويلة بدون نتيجة، على أساس أنه فقر دم مترافق مع نقص في الحديد.

تشخيص مرض الألفا ـ تلاسيميا:

يتحدّد على ضوء الأعراض السريرية وتحليل السلاسل العديدة الببتيد، في الغلوبين.

لكن كمية اليحمور A2 وF هنا، تبقى طبيعية.

التشخيص التمييزي:

يجب تمييزها عن حالة نقصان الحديد في الجسم.

العلاج:

الحالات الخفيفة للمرض لا تستدعي المعالجة، وإعطاء كميات إضافية من الحديد لا يحسّن حالة ووضع المريض.

التعويض عن فقر الدم (عند مرض اليحمور H)، يتطلّب ـ أحياناً ـ، نَقْل الكريات الحمر إلى المريض.

أما مرض اليحمور «بارت» أو الاستسقاء الجنيني (Hydrops Fetalis) فيمكن تلافيه من خلال فحص الوالدين والاستشارة الوراثية الطبية، وتشخيص المرض قبل الولادة، وإنهاء الحمل (إجراء كورتاج curettage أي الإجهاض) لدواعٍ طبية.

من تعقيدات (مضاعفات) أو تفاعلات المرض المهمة نذكر:

مرض «ما قبل الإرجاج - الإرجاج»، المعروف أيضاً بالتشنج الحملي أو تسممات الحمل المتأخرة، الذي يحدث غالباً، والمضاعفات أثناء الولادة.

الوقاية من التلاسيميا عموماً:

لتلافي وتجنّب حصول المرض عند المواليد، يطلب الطبيب عادةً، من الطرفين المقدمين على الزواج، إجراء تحليل مختبري للدم.

كما ينصح الأطباء بالابتعاد عن الزواج من أقارب الدرجة الأولى (أي أبناء الخال والخالة والعم والعمة)، لأن الإحصاءات العلمية، أثبتت انتشار المرض لدى الأزواج الأقارب.

فقر الدم التحلّلي الناجم عن عوامل خارج نطاق الكريات الحمر

أنواعه:

تشمل مجموعة هذا المرض أشكالاً عدّة هي:

1 ـ فقر الدم الناتج عن عوامل مَصْليّة:

الأجسام المضادة، التي تؤدي إلى حدوث فقر الدم المناعي.

2 ـ فقر الدم الذي تسببه التأثيرات الكيميائية أو الإتلاف الميكانيكي للكريات الحمراء.

يمكن حدوث انحلال الدم داخل الأوعية أو خارجها، أي في الأنسجة.

فقر الدم الانحلالي المناعي

أشكاله:

1 ـ فقر الدم الانحلالي التسممي.

2 ـ فقر الدم المناعي الانحلالي الناجم عن الأدوية.

3 ـ البيلة اليحمورية الباردة الحادة.

4 ـ البيلة اليحمورية الليلية.

5 ـ فقر الدم المناعي الانحلالي، بسبب وجود الأجسام المضادة الباردة.

6 ـ فقر الدم الانحلالي الناتج عن أجسام مضادة ساخنة.

فقر الدم الانحلالي السامّ

مرادفات:

فقر الدم التحلّلي السمّي، فقر الدم الانحلالي التسممي، فقر الدم التحلّلي الناتج عن المواد السامة، Toxic hemolytic anemia, Anémie hémolytique toxique.

تعريف:

هو بمثابة مرض ناجم عن مواد تقود إلى تلف الكريات الحمر.

المسببات:

من أهم العناصر والمواد المؤدية إلى تحلّل الدم وإتلاف الكريات الحمراء، نذكر:

1 ـ المواد الصابونية المسماة «الصابونين» وهي مادة صابونية تستخرج من عرق الحلاوة وغيره.

2 ـ سموم الفطور.

3 ـ سموم الأفاعي.

4 ـ الزَّرنيخ.

5 ـ التسمم بالرصاص.

6 ـ السموم الداخلية المفرزة عند الإصابة بأمراض الملاريا، اللايشمانيا، التوكسوبلازما، السالمونيلا، تسمم الدم بالبولة، الالتهابات المعدية الناتجة عن المكورات العقدية والعنقودية، إلخ.

الحالة المرضية:

تظهر الأعراض السريرية نفسها، المميزة لفقر الدم الانحلالي.

التشخيص:

يتم على أساس اللوحة السريرية والمختبرية.

التشخيص التمييزي:

نجريه مع باقي أمراض فقر الدم الانحلالي.

العلاج:

يكمن في الوسائل والإجراءات التالية:

1 ـ القضاء على العوامل الضارة المسببة للمرض.

2 ـ نعطي الفيتامينات من مجموعة ب خاصةً ب6 وب12.

3 ـ نصف ـ عند الضرورة ـ الترياق المضاد للسمّ.

التكهن بمستقبل المريض:

تتحسّن حالة المصاب تحت تأثير العلاج.

المقدرة على العمل:

ممكنة عموماً.

فقر الدم الانحلالي الدوائي

تسميات أخرى:

فقر الدم الانحلالي المناعي الناجم عن الأدوية، فقر الدم العقّاري، فقر الدم العقاقيري، فقر الدم الطبي (العلاجي)، Medicinal hemolytic anemia, Anémie hémolytique médicamenteuse.

التعريف:

ينجم هذا المرض عن استعمال الأدوية المختلفة، الذي يقود إلى تكوّن الأجسام المضادة التي تؤثّر في الكريات الحمر وتضرّ بها.

تسمى تلك الأجسام «بالغلوبولين المناعي» (G) (Immunoglobulin-G:IgG) و«M» (IgM)، وهي تلتصق عادةً، بالمُلْحَق (المتممة أو المُكَمِّل: Complement) المسؤول عن خراب وإتلاف الكريات الحمراء.

الأسباب:

يحدث تحلّل الدم وكرياته الحمراء، عند استخدام الأدوية والعقاقير الآتية:

السلفاميدات، الكينين، المستحضرات المضادة للهستامين، الكينيدين، Amidophen (Aminopyrin) وغيره من مخفضات الحرارة، البنسلين، Cephalosporines, Dopegit، إلخ.

الحالة السريرية:

يظهر المرض على صورة تحلّل حاد للدم داخل الأوعية.

نلحظ الأعراض الأساسية التي ذكرناها آنفاً، عند حديثنا عن الأشكال الأخرى لفقر الدم الانحلالي.

المضاعفات:

أهم تعقيدات المرض هي الآتية:

القصور الكلوي، التخثر الوعائي المنتشر المترافق مع أنزفة دموية شديدة، إلخ.

التشخيص:

نحدده على أساس اللوحة السريرية ولوحة الدم.

التشخيص التمييزي:

يمكن تفريق هذا المرض عن:

فقر الدم الناتج عن الأجسام المضادة الحارة، فقر الدم التسممي، إلخ.

العلاج:

1 ـ الوقف الفوري للدواء المستعمل.

2 ـ نُعطي الدم الطازج للمريض.

3 ـ عند حصول القصور الكلوي، نلجأ إلى غسل الكلى.

4 ـ في حال حدوث التخثّر الوعائي المنتشر، نصف دواء هيبارين (Heparin) الذي يحقن بالوريد.

أسئلة وأجوبة حول فقر الدم

س: ما هو فقر الدم؟

ج: هو حالة مرضية تتميز بنقص في عدد كريات الدم الحمر أو نقصان كمية الهيموغلوبين (الخضاب)، تحت الحدّ الطبيعي.

س: ما هو الخضاب؟

ج: هو البروتين الحامل للأوكسجين من الرئة إلى أنسجة الجسم المختلفة، عبر بوابة القلب.

وفقر الدم يؤدي إلى نقص في الكريات الحمراء أو نقص كمية الخضاب، فيقود ذلك إلى نقص مقدار الأوكسجين الواصل إلى أعضاء الجسم، مما يؤدي إلى حصول الأعراض المرضية التي سنتحدث عنها في الصفحات التالية.

س: ما هي أعراض فقر الدم؟

ج: أهم عوارض مرض فقر الدم هي:

الإرهاق، الضعف، عدم القدرة على أداء المجهود البسيط، مع صداع خفيف.

ولكن إذا كان فقر الدم كبيراً، فقد يؤدي إلى أعراض خطيرة مثل الذبحة الصدرية أو الجلطة الدماغية.

س: كيف يكتشف فقر الدم؟

ج: يمكن اكتشاف فقر الدم عن طريق فحص مخبري بسيط للدم، يتوفر

في كافة المستشفيات والمستوصفات ومراكز الرعاية الأولية، لكونه أبسط تحاليل الدم، ويسمى: CBC أو FBC.

س: ما هي أسباب فقر الدم؟

ج: هناك ثلاثة مسببات رئيسية:

1 ـ النزيف.

2 ـ انخفاض إنتاج الكريات الحمراء.

3 ـ زيادة هلاك الكريات الحمراء.

النزيف:

هو أكثر الأسباب شيوعاً لفقر الدم وأسبابه أكثر من أن تحصى كالحوادث والجراحة والولادة والدورة الشهرية والنزيف من الأنف أو البواسير أو القرحة أو أورام الجهاز الهضمي أو الجهاز البولي.

وعند حدوث النزيف، يستثار نخاع العظم، لتعويض النقص، ولكن عندما يكون النزيف كبيراً، فإنه يصعب تعويضه بدون نقل الدم.

ويصاحب النزيف الشديد، انخفاض ضغط الدم ونقصاً في إمدادات الأوكسجين.

ويتم علاج ذلك، حسب سرعة النزيف وشدّته. فإن كان النزيف غزيراً، فلا بد نقل الدم، لتعويض الكمية، ولا بد من علاج مسبب النزيف، وينصح بإعطاء حبوب الحديد لتعويض النقص.

انخفاض إنتاج الكريات الحمر:

يحتاج الجسم إلى عدد كبير من العناصر والفيتامينات اللازمة، لإنتاج الكريات الحمراء، ومن أهمها:

عنصر الحديد وفيتامين ب12 وحمض الفوليك (الحامض الفوليكي) وكميات قليلة جداً من فيتامين ج (س) والنحاس ومستوى محدّد من الهرمون

المنشّط لإنتاج خضاب الدم. وبدون كمية كافية من العناصر السابقة، يكون إنتاج الكريات الحمر والخضاب بطيئاً وغير كاف.

وقد تكون الكريات غير فعّالة.

كما يكثر هذا الداء عند وجود الأمراض المزمنة، مثل الفشل الكلوي والسرطان والالتهابات المزمنة والروماتيزم.

ويتم تشخيص هذا النوع من فقر الدم عن طريق عينة من الدم، لقياس مستوى الهيموغلوبين ومستويات الحديد وناقل الحديد أو شكل كريات الدم، التي تدل على مسبّب فقر الدم.

ويكون العلاج، بتعويض العنصر الناقص.

زيادة هلاك الكريات الدموية الحمراء:

تتم هذه الزيادة، من خلال التخلص من الكريات الحمر عن طريق نخاع العظم والكبد والطحال، وفي بعض الأحوال المَرَضية، يقوم الجسم بالتخلص من كريات الدم الحمراء، قبل أن تصل العمر (السنّ) المعتاد (120 يوماً)، مما يؤدي إلى نقص في إعداد الكريات الحمر في الجسم، وزيادة في نشاط النخاع العظمي، لتعويض النقص في الإعداد المطلوب.

وهناك أسباب عديدة لمثل هذه الحالة غير الشائعة. ومن أهم المسبّبات:

تضخم الطحال أو وجود أجسام مضادة في الجسم، لكريات الدم الحمر أو لخلل داخلي في الكريات الحمراء ذاتها، في الشكل أو في المحتوى، مما يقود بالجسم إلى التخلص منها أو نتيجة لبعض الأمراض الروماتيزميّة أو سرطان الجهاز اللمفاوي أو لاستعمال بعض الأدوية.

وهذا الشكل من أشكال فقر الدم، غير شائع، ولكن قد يكون خطيراً، وله أعراض معينة، بحسب المسبب، مثل تضخم الطحال أو اليرقان أو تغير لون البول، وغير ذلك، وأمراض الدم الوراثية، تتبع لهذا القسم من أقسام فقر الدم، مثل فقر الدم المنجلي والتلاسيميا واعتلالات الهيموغلوبين.

ويتم تشخيص هذه الحالات، عن طريق فحص عينة الدم وعينة من نخاع العظم وإجراء عدد من التحاليل والدراسات عليها، ومن ثم يكون العلاج.

وعادة، تكون هذه الأمراض مزمنة، ويصعب أو يستحيل الشفاء منها.

لذا فإن الوقاية منها هي الحل الأمثل، وذلك بضرورة إجراء الفحوص الطبية اللازمة قبل الزواج، وخاصةً في المناطق التي تنتشر فيها هذه الأمراض الوراثية.

س: ما علاقة عنصر الحديد بفقر الدم؟

ج: يمتلك جسمنا المقدرة على إعادة تدوير عنصر الحديد الهام والأساسي لتكوين الخضاب (الهيموجلوبين)، وهو البروتين الرئيسي الحامل للأوكسجين في الدم. فعندما تبلغ كريات الدم الحمراء نهاية عمرها في دورة حياتها البالغة 120 يوماً، تستبدل الكريات الهرمة، بكريات مولودة. ولكن يتم استعادة الحديد من الكريات الهرمة، للاستفادة منه في توليد (تكوين) الكريات الجديدة والشابة.

ومع ذلك، فإن إعادة تدوير الحديد، لا تكون كافية لوحدها، لتوفير هذا العنصر الحيوي.

ويعتبر نقص عنصر الحديد أحد أكثر الأسباب شيوعاً، لمرض فقر الدم عند الصغار والكبار، وخصوصاً الصغار، الذين يتعرضون لفقر الدم، عندما لا يحتوي غذاؤهم على كمية كافية من عنصر الحديد، وذلك، لحاجة أجسامهم النامية، لعنصر بناء كالحديد.

أما الكبار، فإنهم يفقدون عنصر الحديد عند تعرضهم لنزيف مزمن، من أحد الأجهزة، كالجهاز الهضمي أو البولي أو من الجهاز التناسلي أو أثناء الحمل.

ولا يكفي الغذاء لوحده، لتعويض الجسم، عند فقدان كمية من الحديد، إذ لا بد من تناول أدوية الحديد، لتعويض النقص، وخصوصاً لدى الحوامل اللاّتي يحتاج أجنتهن إلى هذا العنصر.

ويبلغ معدل الحديد في الغذاء 6 ملغ في كل 1000 سعرة حرارية من الغذاء، ويستهلك الجسم حوالي 12 ملغ من الحديد يومياً.

وأفضل مصدر للحديد، هو اللحم. ويمكن للجسم امتصاص قرابة 2 ملغ من الحديد، عن طريق الجهاز الهضمي، وفقدان مثل ذلك يومياً.

ولكن، هناك العديد من العوامل التي تقلّل من امتصاص الحديد من الجهاز الهضمي من ضمنها مضادات الحموضة والفوسفات والألياف.

س: ما هي أعراض نقصان الحديد في الجسم؟

ج: يشعر المريض بعوارض فقر الدم، كالإرهاق وسرعة التعب وضيق التنفس، وهناك أعراض غريبة أحياناً، كالتوحّم والرغبة في تناول أطعمة غريبة كالثلج والنشاء أو الرمل.

وقد يحدث تشقّق في اللسان أو في الشفة وتغيّر في أظافر اليدين.

س: كيف يشخّص فقر الدم؟

ج: إن فحص الدم المخبري كفيل بتشخيص هذه الحالة.

ويمكن قياس مستوى الحديد في الدم أو مستوى البروتين الناقل له أو البروتين المخزن له.

وفي بعض الأحيان النادرة، يحتاج لفحص نخاع العظم، لمعرفة كمية الحديد المتوفرة فيه.

س: كيف يعالج هذا المرض؟

ج: لا بد من معرفة السبب قبل بدء العلاج.

فإذا كان نقص الحديد بسبب نزيف مزمن، فلا بد من معالجة النزيف أولاً، ثم التزوّد بحبوب الحديد، لتعويض النقص.

وإذا كان النقص، نتيجة لقلّة تناول الحديد مع الغذاء، أو ضعف امتصاصه، فلا بدّ من أخذ دواء لتعويض الحديد.

ويحتاج المريض إلى شهر أو شهر ونصف، لتبدأ فعالية الحبوب التعويضية.

وقد يحتاج المريض - في الحالات المرضية الشديدة - إلى إعطاء حقن تعويضية أو إعطاء هرمون لتنشيط عملية تصنيع الحديد.

البيلة الخِضابية الباردة الانتيابيّة

أسماء أخرى:

البيلة اليحمورية الباردة النوبية، البيلة الهيموغلوبينية الباردة الشديدة (الحادة).

. Hémoglobinurie froide paroxysmale

تعريف وأسباب:

مرض البيلة اليحمورية الباردة النوبية، يتّسم بظهور الهيموجلوبين في البول، بشكل مفاجىء، عند التعرض للبرد والتيار الهوائي البارد.

كما يحصل المرض عند المصابين بالسفلس الثلاثي والالتهابات الفيروسية.

اللوحة السريرية:

تحصل ظواهر المرض، بصورة حادة، وفجائية، بعد مرور عدة دقائق أو عدة ساعات على التعرّض للبرد الشديد.

أهم العوارض المرضية هي:

أوجاع حادة في البطن والخاصرة والظهر، ألم في الرأس، غثيان (لعيان)، استفراغ (قيء)، إسهال، ارتجاف (رجفة)، حرارة مرتفعة، لون البول معتم مثل القهوة، انحطاط عام في الجسم، شحوب الجلد، تضخم الطحال، الشَرَى (طفح جلدي ذو بثور حكّاكة urticaire)، تشنجات في العضلات، ازرقاق الأطراف.

التشخيص:

نضعه على ضوء الحالة السريرية واللوحة المخبرية.

التشخيص التفريقي:

يجب تمييز المرض عن بقية أنواع فقر الدم الانحلالي المناعي.

العلاج:

يكمن في إعطاء الأدوية تبعاً للعوارض السريرية.

كما نصف الهيبارين، وننقل الدم إلى المريض عند الحاجة.

البيلة الخضابية الليلية الانتيابية

مرادفات:

البيلة اليحمورية الليلية النوبية (الحادة)، مرض «Marchiafava-Micheli»، Hémoglobinurie nocturne paroxysmale.

تعريف:

عبارة عن مرض مزمن، بطيء التطور، يظهر بعد سن الـ 30 ـ 40.

المسبب:

أسباب المرض غير واضحة تماماً حتى اليوم.

يفترض العلماء، أنه يحصل، نتيجة خلل (عيب) في غلاف الكرية (الكُرَيْرة) الحمراء، التي تتلف بفعل عوامل بلازمية وبمشاركة المتمّم (المُلْحق).

اللوحة المرضية:

يتّسم المرض بظهور الانحطاط وشحوب الجلد.

الظاهرة المميزة له، هي البيلة اليحمورية في أثناء الليل، لكنها غير ثابتة وغير دائمة، ولا تحصل لدى جميع المرضى.

مسار المرض:

مزمن، مع مراحل احتداد لتحلّل الدم.

يمكن أن يتعرض المصاب لالتهابات خمجة ثانوية أو أنزفة دموية.

العارض المستمر للمرض، يكمن في تناذر فقر الدم، الذي يقوى تدريجياً ولا يتأثّر بالعلاج بالفيتامينات وأدوية الستيروييدية القشرية.

حيث بالعكس، نلاحظ أن إعطاء الحديد يؤدي إلى تدهور حالة المريض الصحية.

التعقيدات:

من تفاعلات المرض نذكر:

فقر الدم اللاتنسجي، اللوكيميا البلاستية، إلخ.

نتائج فحص الدم:

تسجّل فقر دم مع وجود خلايا دم طبيعية وأخرى كبيرة.

كما نلاحظ انخفاض عدد الكريات البيض وصفيحات الدم.

لب العظم يتّسم بتكاثر الكريات الحمراوية وتناقص الكريات البيضاء.

العلاج:

عوارضي (عارِضي: أي حسب الأعراض المرضية).

بالإضافة إلى نقل الدم للمريض.

كما نصف دواء «هيبارين».

فقر الدم المناعي الانحلالي
الناتج عن الأجسام المضادة الباردة

تسميات رديفة:

فقر الدم الانحلالي نتيجةً للأضداد الباردة (أو الأجسام الضدية).

. Anémie immuno-hémolytique résultant d'anticorps froids

التعريف والمسببات:

نفهم بهذا المرض، فقر الدم التحللي الناجم عن العلل والأسباب التالية:

التهاب الرئة الميكوبلازمي، الأمراض الخبيثة، الأمراض المعدية الفيروسية، خاصةً مرض وحيدات النواة المعدي.

من النادر حصول فقر الدم الانحلالي ذاتي العلة (الغامض).

تسبّب المرض، الأجسام الضدية (المضادة للكريات الحمر) الباردة، وهي عبارة عن غلوبولين مناعي M (إم)، ونادراً ما تكون من نوع A (أ).

الحالة السريرية:

يترافق المرض مع ظهور اختلالات وعائية وتحلّل الدم.

نصادف الأعراض الآتية:

1 ـ ازرقاق الأطراف (Acrocyanose, Acrocyanosis)، [أو زُراق الأطراف]، وخاصةً الأصابع، الأنف، الخدّين، الأذنين والشفتين.

يظهر الازرقاق عند التعرض للبرد ويزول بعد التدفئة.

2 ـ يمكن أن يؤدي استمرار التعرّض للبرد، إلى إتلاف عدد كبير من الكريات الحمر، وبالتالي، نجد الهيموغلوبين في الدم والبول.

3 ـ هناك تسارع لعملية ترسّب الكريات الحمر.

التشخيص:

نضعه على ضوء الحالة العيادية ولوحة المختبر.

التشخيص التفاضلي (التمييزي):

نجريه مع:

فقر الدم الدوائي، البيلة اليحمورية الباردة الحادة، إلخ.

العلاج:

نعالج المرض الأساسي المسبب لفقر الدم.

عند الشكل الغامض (ذاتي العلة)، يجب تلافي التعرض للبرد.

فقر الدم الانحلالي الناتج عن الأجسام المضادة الساخنة

مرادفات:

فقر الدم الانحلالي الناجم عن الأجسام الضدية الساخنة، فقر الدم الانحلالي الناتج عن الأضداد الحارة، فقر الدم الناتج عن الأجسام الضدية الحامية، Anémie hémolytique resultant d'anticorps chauds.

التعريف:

بمثابة فقر دم تحلّلي مناعي ذاتي (غامض)، ناتج عن أضداد حارة غير كاملة.

يمكن تصنيف 3 نماذج لهذا الشكل من فقر الدم:

1 ـ فقر الدم الأولي أو ذاتي العلة (الغامض).

2 ـ فقر الدم العوارضي أو الثانوي.

3 ـ فقر الدم الانحلالي نتيجةً لاستعمال الأدوية أو المواد الكيميائية.

الأسباب:

تنشأ الأجسام الضدية الحارة، المضادة للكريات الحمراء، عند الإصابة بالأمراض المختلفة:

1 ـ الالتهابات الخمجة (العفنة) الفيروسية (الحُموَية).

2 ـ الأمراض الخبيثة.

3 ـ حالات نقص المناعة.

4 ـ أمراض المناعة الذاتية (مثل القرّاض الوردي وغيره).

5 ـ في حال عدم اكتشاف العلة المسببة للمرض نسميه: فقر الدم ذاتي العلة (الغامض: Idiopathic).

الحالة الكلينيكية (السريرية):

يمكن أن يظهر المرض حاداً أو بطيئاً.

1 ـ فقر الدم نتيجة التحلل داخل الوعاء الدموي:

الحالة الحادة للمرض، تتّسم بتحلل الدم داخل الأوعية، ويترافق مع ظهور الرجفة، وارتفاع حرارة الجسم والشعور بالانحطاط وآلام البطن.

يحصل فقر الدم سريعاً، ويتّخذ منحىً عاصفاً. وغالباً ما تحصل الصدمة.

أما الاصفرار (الشحوب) فهو عارض غير مستقرّ. أحياناً، يحدث ألم وتضخم خفيف للطحال.

كما تظهر البيلة اليحمورية، أي نكتشف وجود اليحمور في البول.

2 ـ فقر الدم نتيجة تحلل الدم خارج إطار الأوعية:

يسير المرض في هذه الحال، ببطء شديد، حيث تظهر السمات السريرية التالية:

الشحوب، فقر دم معتدل (وسطي)، تضخم الكبد والطحال.

اللوحة المخبرية:

نصادف عند شكلَيْ المرض، أشكالاً كروية صغيرة للكريات الحمراء (الكريات الكروية الصغيرة Microspherocytes).

كما نلاحظ ارتفاعاً في عدد الكريات البيض والخلايا الشبكية، وتسارع ترسّب الكريات الحمر (VS = ESR).

كذلك، هناك زيادة لمستوى الحديد والبيليروبين في الدم.

التكهن بمصير المريض:

إن مصير المريض خاضع لمسار المرض، ففي حالات نوبة فقر الدم الإنحلالي الشديدة (الحادة)، هناك خطر داهم على حياة المريض.

التشخيص:

نحدده على أساس اللوحة السريرية والمخبرية.

التشخيص التمايزي:

نجريه مع جميع أشكال فقر الدم الانحلالي والتهاب الكبد التسممي أو المُعْدي.

العلاج:

نعطي الدم للمريض عند نوبة تحلل الدم الشديدة.

في جميع الأحوال، نصف أدوية الستيروييدية القشرية مثل: Prednisolon, Prednison، وغيرهما.

نادراً، ما نلجأ إلى استعما الأدوية الكابتة للمناعة أو استئصال الطحال.

فقر الدم اللاتنسجي

تسميات رديفة:

فقر الدم غير التنسجي، فقر الدم غير البلاستيكي، فقر الدم الناقص التنسج واللاتنسجي، Anémie aplastique et hypoplastique, Aplastic and hypoplastic anemia.

تعريف:

عبارة عن مرض ناجم عن اضطراب عملية تكوّن الدم وكرياته، بالإضافة لضمور وتوقّف نمو لبّ العظم: (Hypoplasie et aplasie de la moelle osseuse).

الأسباب:

يحصل ضمور لب العظم في الحالات والأمراض التالية:

الالتهابات الخمجة، التسممات، تأثير الأدوية، العوامل المناعية، التعرض لأشعة إكس، انبثاثات السرطان، زيادة وظيفة الطحال، وفي أحيان أخرى، لا يمكن معرفة المسبب، فنسمي المرض: ذاتي العلة (أو الغامض).

الأشكال المَرَضية:

1 ـ الشكل العوارضي.

2 ـ الشكل الغامض (ذاتي العلة).

فقر الدم اللاتنسجي العَرَضي

مرادفات:

فقر الدم غير التنسجي العارضي (العوارضي)، Anémie aplastique symptomatique, Aplastic and symptomatic anemia.

المسببات:

أهم العوامل والعِلَل المسببة للمرض هي:

1 ـ مادة البنزول ومشتقاتها، الأدوية المانعة لانقسام الخلايا، مضادات الأيض (الاستقلاب)، الزرنيخ، الأشعة الإيونيّة.

2 ـ الأدوية: أ ـ المضادات الحيوية، مثل: Chloramphenicol ونادراً العقاقير الأخرى كدواء Tetracycline وغيره.

ب ـ السلفوناميدات.

ج ـ الأدوية المضادة للتشنج والاختلاج.

د ـ مضادات الغدة الدرقية.

هـ ـ الذهب.

و ـ مبيدات الحشرات.

ز ـ Chlorpromazine، إلخ.

3 ـ بعض الأمراض مثل: السل، الالتهاب الكبدي الفيروسي، الأمراض

الكولاجينية، التيفوئيد البطني، الانبثاثات السرطانية، مرض «سيمونس»، تصلب الغدة الدرقية، إلخ.

4 ـ حبوب القمح السامة.

ينتشر المرض في آسيا وبعض المناطق الشرقية للاتحاد السوڤياتي السابق.

اللوحة الإكلينيكية (السريرية):

يكون مسار المرض حاداً عند الإصابة بالتسممات، وبطيئاً في حالة التعرض للالتهابات المُعْدِية والمداواة بالعقاقير المانعة لانقسام الخلايا.

يمكن أن يقود المرض إلى نشوء التهابات ثانوية.

نلاحظ عموماً، أعراض فقر الدم المعروفة.

لوحة المختبر:

لوحة الدم تكشف تناقصاً في عدد الكريات الحمراوية Erythroblastes كما نسجّل ضموراً للبّ (مخّ) العظم.

العلاج:

نلجأ إلى استبعاد العامل المسبّب للمرض، كإيقاف الأدوية مثلاً.

ونعطي الفيتامينات وعقاقير الستيروييدية القشرية.

الحالات الشديدة لضمور وتوقف نمو لب العظم، تتطلّب المعالجة النشيطة كما عند فقر الدم اللاتنسجي الغامض.

التكهن بمصير المريض:

اتّباع العلاج المذكور أعلاه، يقود غالباً إلى التحسّن التام للمريض واستعادة لبّ العظم لنشاطه الكامل، لجهة إنتاج كريات الدم.

فقر الدم اللاتنسجي الغامض

أسماء رديفة:

فقر الدم غير التنسجي ذاتي العلة (أو غير معروف الأسباب والعِلل)، Aplastic and idiopathic anemia, Anémie aplastique idiopathique.

ماهيته:

عبارة عن فقر دم شديد وحاد، يترافق مع ارتفاع حرارة الجسم ونَخَر في الجلد والأغشية وأنزفة تنتهي بوفاة المصاب.

تم اكتشافه لأول مرة من قبل العالِم «Ehrlich» عام 1868.

للمرض شكله المزمن أيضاً.

السبب:

غير واضح وغير معروف تماماً.

يُعتقد بدور التسمم الداخلي، والالتهابات الفيروسية ونقصان العوامل المتعددة المساهمة في عملية تكوّن سريان الدم.

اللوحة الكلينيكية (السريرية):

1 ـ الشكل الحاد:

أهم عوارضه هي:

ارتفاع الحرارة، أنزفة في الجلد والأغشية والأعضاء الداخلية للجسم، تقرّحات ونَخَر في الجلد والأغشية، تسمم الدم، أعراض فقر الدم.

يحصل النَخر غالباً في الفم، اللثة، اللوزتين والأعضاء الجنسية الخارجية.

2 ـ الشكل المزمن:

يتطور ببطء وتدريجياً، وتظهر أعراض فقر الدم الآتية:

الانحطاط العام للجسم، فقدان المقدرة على النشاط، أنزفة مختلفة (تحت الجلد، في اللثة، الأعضاء التناسلية، المعدة والأمعاء، الرعاف أي النزف من الأنف، وأخطرها الأنزفة الدماغية، التقرحات والنَخر (يحدث لاحقاً).

ويتعقّد المرض بحصول الالتهابات الثانوية.

اللوحة المخبرية:

1 ـ هناك معطيات عن فقر الدم.

2 ـ لا وجود للكريات (الخلايا) الشبكية.

3 ـ ينقص عدد الكريات الدموية البيضاء.

4 ـ ينخفض عدد الكريات البيضاء الحبيبية (Segmentonucleaires) أو تزول نهائياً.

5 ـ غياب الخلايا (الكريات) الوحيدة: Monocytes.

6 ـ انخفاض مستوى صفائح الدم (الترومبوسيتات).

7 ـ تسارع ترسّب كريات الدم الحمر.

8 ـ فحص لبّ العظم يؤكد ضمور (أي نقصان) خلايا النخاع العظمي أو فقدانها تماماً.

التشخيص:

نضعه على أساس اللوحة المرَضية ونتائج الفحص المختبري وإجراء خزعة للبّ (نخاع) العظم.

التشخيص التفريقي:

يتم مع الأمراض الآتية:

فقر الدم اللاتنسجي العوارضي، فقر الدم الضار (الخبيث Pernicieuse)، اللوكيميا البلاستية، إلخ.

التكهن بمستقبل المريض:

عند الأشكال الحادة للمرض، تسوء حالة المريض، بحيث يمكن أن يقود ذلك إلى الوفاة.

أما عند الشكل المزمن، فإن العلاج السليم، يؤدي إلى تحسّن كامل للمريض واستعادة عافيته.

العلاج:

نقوم بالإجراءات العلاجية النَشِطة الآتية:

1 ـ نقل الدم إلى المريض.

2 ـ نستعمل أدوية الستيروئيدية القشرية مثل: Prednison وغيره.

3 ـ الهرمونات الأنابولية (Hormones anaboliques): مثل Retabolil, Bionabol، إلخ.

4 ـ مستحضرات الأندروجين (Androgenes).

5 ـ أسيد فوليك (الحمض الفوليك).

6 ـ الفيتامينات ب6 وب12.

7 ـ المضادات (الصادات) الحيوية.

8 ـ لوقف النزف نُعطي الأدوية المناسبة والمعروفة.

9 ـ نلجأ إلى استئصال الطحال في الحالات ما تحت الحادة والمزمنة، التي لا تتأثر بالعلاجات المذكورة أعلاه.

مرض الناعور (مرض أليفي الدم)

مرادفات:

هيموفيليا، المرض الهيموفيلي، النَعورية، المزاج النَّزفي، مرض حبّ الدم، هيموفيلية، Hemophyly, Haemophilia, Hemophylia, Hémophilie.

التعريف:

مرض وِلادي (وراثي = خُلقي)، ينتقل بواسطة الصبغ (الكروموسوم) الجنسي إكس (X).

يصيب الرجال فقط.

والنساء ينقلن المرض إلى نصف عدد أولادهن.

يظهر المرض باكراً عند الأطفال.

الأسباب ونشوء المرض:

مسببات المرض غير واضحة تماماً حتى الآن. لكن العامل الرئيسي لنشوئها، يكمن في عدم كفاية أحد البروتينات المضادة للهيموفيليا المسمّى: الغلوبولينات المضادة للهيموفيليا.

أشكاله:

وتبعاً لذلك، نميّز عدة أشكال للمرض.

1 ـ الهيموفيليا A(أ):

ناتجة عن نقصان العامل رقم 8 المسمى أيضاً الغلوبولين المضاد للهيموفيليا A.

2 ـ الهيموفيليا B(ب): يسببها نقصان العامل التخثري (التجلطي) رقم 9 أي الغلوبولين B المضاد للهيموفيليا.

3 ـ الهيموفيليا C (س):

ينتج عن النقص في العامل رقم 11.

يدعى المرض بداء «روزنتال» (Rosenthal): يصيب الجنسين.

الهيموفيليا الكابِحة:

ناجمة عن مضادات التخثر (التجلط).

تنشأ عند هذا الشكل، أجسام مضادة للغلوبولينات المضادة للهيموفيليا.

اللوحة العيادية (السريرية):

الأنواع السريرية:

1 ـ الهيموفيليا A (أ).

2 ـ الهيموفيليا B (ب).

3 ـ الهيموفيليا C (سي).

الهيموفيليا A والهيموفيليا B:

الهيموفيليا A سبع مرات أكثر انتشارا من **الهيموفيليا** B، لكنهما لا تختلفان سريرياً.

وأهم أعراضهما هي التالية:

1 ـ النزيف الدموي لا يحدث بدون إثارته من قِبل عوامل محددة كالصدمة مثلاً.

2 ـ الفرفرية لا نصادفها عادةً.

3 ـ هناك أنزفة جلدية.

4 ـ غالباً، يحدث نزف من الأنف واللثة واللسان.

5 ـ تحصل تورمات دموية في قعر الفم والبلعوم.

6 ـ سيلان دم عند ظهور الأسنان أو قلعها.

7 ـ غالباً، ما تتكوّن أورام دموية في العضلات، بحيث يمكن أن تضغط على الأعصاب الخارجية، فتسبّب الآلام.

8 ـ تورمات دموية في المفاصل، خاصةً مفصل الركبة وغيرها، مما يؤدي إلى محدودية الحركة فيها وتشوهها.

9 ـ أنزفة الجهاز العصبي المركزي: أخطرها نزيف الدماغ.

10 ـ من النادر، حصول أنزفة في الكلى والرئتين والمعدة والأمعاء.

مع التقدم في السن، تخفّ إمكانية حدوث الأنزفة.

الأشكال السريرية:

نميّز وجود 4 أشكال للمرض:

1 ـ الشكل الشديد (القوي).

2 ـ الشكل المعتدل (المتوسط).

3 ـ الشكل الخفيف.

4 ـ الشكل الفظّ (الخشن).

1 ـ الشكل الشديد:

يظهر في مرحلة الطفولة الباكرة.

وتصيب الأنزفة دائماً المفاصل.

تبلغ كمية الغلوبولين المضاد للهيموفيليا أقل من 1٪.

نذكّر بأن مقداره الطبيعي يتراوح بين 70٪ و130٪.

2 ـ الشكل المعتدل (الوسيط):

يظهر متأخراً، والأنزفة نادرة.

غالباً ما يطال المفاصل.

نسبة الغلوبولين المضاد للهيموفيليا تتراوح من 1٪ إلى 5٪.

3 ـ الشكل الخفيف (الطفيف):

الأنزفة نادرة الحدوث.

لا يصيب المفاصل.

الغلوبولين المضاد للهيموفيليا: 10 ـ 15٪.

4 ـ الشكل الفظّ:

يحصل بصورة مستترة، فالأنزفة تحدث عند الصدمات القوية والعمليات الجراحية.

مقدار الغلوبولين المضاد للهيموفيليا:

20 ـ 30٪.

الهيموفيليا C (سِ):

أعراضها السريرية شبيهة بتلك عند الشكل الفظّ للهيموفيليا A.

اللوحة المختبرية:

تسجّل النتائج والمعطيات المختبرية الآتية:

1 ـ فقر دم وزيادة الكريات البيضاء.

2 ـ إطالة زمن (وقت) التخثّر (التجلّط).

3 ـ انخفاض مقدار الغلوبولينات المضادة للهيموفيليا.

التشخيص التمييزي:

يجب تفريق الهيموفيليا عن:

1 ـ أمراض نقصان صفائح الدم.

2 ـ مرض الصفائح المعروف بمرض (غلانزمان).

3 ـ تناذر أو مرض «ڤيلي براند»، إلخ.

المقدرة على العمل:

محدودة جداً، خصوصاً عند حصول تشوّهات في المفاصل.

التكهن بمصير المصاب:

سيء جداً، فيما يخصّ شفاءه التام.

لكن تمكّن الأطباء في المدة الأخيرة من إطالة عمر المريض باستعمال العلاجات الحديثة.

حيث إن 80٪ من المرضى، يعيشون حتى العمر المتوسط أو المتقدم. بينما في الماضي، كان حوالي 90٪ من المصابين، يموتون قبل بلوغ العشرين من العمر.

الوقاية:

تتجسّد بالإجراءات التالية:

1 ـ الامتناع عن اللعب والرياضة والمهن التي يمكن أن تسبّب الصدمات واللكمات.

2 ـ ينصح المصاب بعدم إنجاب الأطفال.

العلاج:

يهدف العلاج إلى التعويض عن عوامل التخثر الناقصة، من خلال إعطاء الدم والبلازما الغنية بالغلوبولين المضاد للهيموفيليا.

عند الهيموفيليا A:

يجب نقل الدم الطازج أو البلاسما الطازجة إلى المصاب.

كما نعطي الأدوية المحتوية على الغلوبولين المذكور مثل: Cryoprecipitat، المستخرج من البلاسما الطازجة.

نستعمل الأدوية الكابِحة للنزيف مثل:

Vit.K, EAC, PAMBA, Methergin, Styptanon، إلخ.

عند الهيموفيليا B:

نعطي الدم أو البلازما.

أما عند إصابة المفاصل، فنلجأ إلى العلاج الفيزيائي (الطبيعي) وعلاج التشوّهات.

الزيادة غير الطبيعية لعدد الكريات الحمراء

مرادفات :

الكثرة المَرَضية (غير العادية) لعدد الكرويات الحمراء، الارتفاع المَرَضي (غير الاعتيادي) لعدد الكريات الحمر،

Erythrémie

Erythremy

Erythremia

Polycythémie

Polycythemy

Polycythemia

Polyglobulie

Polyglobulia

Polygloboly

أنواعها وأشكالها :

1 ـ زيادة عدد الكريات الحمر نتيجةً لتكثّف (تركّز) الدم وتراصّه.

2 ـ الزيادة العوارضية للكريات الحمراء.

3 ـ الزيادة الحقيقية للكريات الحمر.

زيادة عدد الكريات الحمر الناتجة عن تكثّف الدم

مرادفاته:

زيادة عدد الكرويات الحمر الناجمة عن تراص الدم Serrement، ارتفاع عدد الكريات الحمراء بسبب تخثر أو تكثّف الدم Epaississement.

التعريف:

هي عبارة، في الحقيقة، عن زيادة كاذبة لعدد الكريات الحمراء، بحيث يسود الاضطراب في حركة ووظيفة هذه الكريات. يحصل تكثف الدم، بسبب فقدان البلازما، إذ، إن عدد الكريات الحمراء لا يزداد فعلياً، لكن يزداد مستوى الهيماتوكريت.

الأسباب:

يحصل المرض نتيجة فقدان شديد للسوائل من الجسم، الناجم عن العوامل والعلل والمسببات الآتية:

1 ـ استفراغ مستمر.

2 ـ إسهال حاد وشديد (قوي).

3 ـ تصبّب غزير للعرق من الجسم.

4 ـ إعادة التوزيع الداخلي للسوائل في الجسم.

5 ـ حماض الدم Acidosis, Acidose عند المرضى بداء السكري.

6 ـ ارتفاع حرارة الجسد.

7 ـ الوذمة الرئوية (الأوديما) Edeme, Oedema.

8 ـ الكولابس الحركي الوعائي أي الوَهَن (الوَهَط أو الاسترخاء) Collapsus Vasomoteur.

الزيادة العوارضية للكريات الحمر

مرادفات:

الارتفاع العرضي (العارِضي) لعدد الكريات الحمراء،

Polyglobulie symptomatique,

Symptomatic polyglobuly,

Polycythémie,

Polycythemy,

Polycythemia,

Erythrocytose,

Erythrocytosis

ماهية المرض وحقيقته:

يتّسم المرض بزيادة عدد الكريات الحمر وزيادة كتلة هذه الكريات (الهيماتوكريت) مع حجم عام طبيعي للدم الجاري.

المسببات:

أهم الأسباب المؤدية إلى حدوث المرض هي التالية:

1 ـ انخفاض الضغط الجزئي للأوكسجين في الهواء، مثلاً، في أماكن كثيرة الارتفاع عن سطح البحر.

2 ـ إتلاف الرئة مع النقص في توزّع وانتشار الغازات.

3 ـ تشوهات القلب الوراثية.

4 ـ أمراض القلب والأعية.

5 ـ تناذر فرط (زيادة) التهوية الناتج عن اضطراب في مركز التنفس في الدماغ.

6 ـ الأورام الحميدة والخبيثة والأكياس، مثل: أكياس الكلى، أورام الدماغ الصغير، أكياس المبيض، إلخ.

7 ـ اختلالات هرمونية، عند مرض «كوشينغ» أو «الألدوستيرونية الأولية».

8 ـ التبدلات والتغيّرات الطارئة على «الهيما» (الهيم Hema = Hème) المكوّنة للهيموغلوبين.

9 ـ أمراض الطحال مع قصور في وظيفته (كما في حالة أكياس الطحال).

الزيادة الحقيقية لعدد الكريات الحمر

أسماء رديفة:

الزيادة (الارتفاع) الدائمة للكريات الحمراء،

مرض «فاكيز ـ أوسلير»،

Polycythémie, Vraie

Polyglobulie Vraie,

Polyglobulie persistante,

Polycythemia Vera,

Maladie de Vaquez - Osler

تعريف:

نعني بها زيادة عدد الكريات الحمر، فوق الحد الأقصى (الأعلى) الطبيعي لهذه الكريات.

كما يرتفع مقدار الهيماتوكيت (أي كتلة الكريات الحمراء).

وفي معظم الأحيان تزداد كمية الهيموغلوبين.

اكتشف المرض العالِم «فاكيز» عام 1892 ووصف أعراضه السريرية عام 1903 العالِم «أوسلير».

يطال المرض غالباً، الرجال متوسطي ومتقدمي العمر.

الأسباب:

غير واضحة حتى الآن.

نشوء المرض:

يعتقد علماء الطب، أن المرض ينجم عن زيادة حجم الدم وتباطؤ جريانه، بسبب زيادة لزوجة الدم الساري.

ويشير الأطباء، إلى الافتراض، بوجود مرض ما خبيث، لتكوّن الكريات الحمر، يقود إلى زيادة ما فوق طبيعية (غير طبيعية) لهذه الكرويات.

اللوحة السريرية:

يظهر المرض على هيئة أعراض غير واضحة وغير مميّزة له مثل:

ألم الرأس، دوخة، حرقة في العينين، ضعف عام للجسم، انحطاط، ضيق نفس، وتسارع ضربات القلب. لاحقاً، تشتدّ الأعراض المذكورة، ويشكو المريض من العلامات السريرية التالية:

1 ـ الإحساس بموجة حارة في الجسم.

2 ـ قلق (أرق).

3 ـ اضطراب النظر (الرؤية = البَصَر).

4 ـ ارتجاف الأطراف.

5 ـ آلام وثِقْل في موقع القلب.

6 ـ الشعور بانتفاخ البطن.

7 ـ غثيان (لعيان).

8 ـ قيء (استفراغ).

9 ـ نادراً ما تحصل أنزفة في الجلد والأغشية.

10 ـ إحمرار جلد الوجه والأنف والخدين واللسان.

11 ـ الشِرَى والإكزيما.

12 ـ أوجاع ووذمات في القدمين.

13 ـ تضخم الكبد.

14 ـ تضخم الطِحال.

التعقيدات:

أهمها:

1 ـ توسّع شبكيّة العين.

2 ـ إلتهاب الشرايين.

3 ـ إلتهاب الوريد الخثري.

4 ـ تلف الجهاز العصبي (إلتهاب الأعصاب، تناذر «مينيير»، شلل، شلل ناقص)، واختلالات نفسية.

كما يمكن حصول إلتهاب دماغي وأنزفة دماغية.

5 ـ الإحتشاء القلبي، إلخ.

اللوحة المخبرية:

تسجّل زيادة عدد الكريات الحمر، ولزوجتها واليحمور والهيماتوكريت.

وعملية ترسّب هذه الكريات تصير بطيئة.

كذلك، يرتفع عدد الكريات البيض ومستوى الحامض (الأسيد) البولي (اليوريكي) في الدم.

لب العظم، غني بالكريات، خاصة الكريات الحمراوية.

نكتشف وجود الزلال في البول.

مسار المرض:

مزمن، ويمكن أن يقود إلى مضاعفات ذكرناها سابقاً.

كما نذكّر بأنه في مرحلة متقدمة، من المرض، يتحول إلى لوكيميا نخاعية Myeloleucosis, Myéloleucose أو بلاستية Leucose blastique.

التشخيص:

نضعه على أساس اللوحة السريرية والمختبرية وصورة أشعة للرئتين.

التشخيص التمايزي:

يمكن تفريق المرض عن:

1 ـ زيادة الكريات الحمر العوارضية.

2 ـ اللوكيميا النخاعية المزمنة.

3 ـ اللوكيميا البلاستية.

4 ـ تصلب لب العظم. إلخ.

التكهن بمصير المريض:

في حال استعمال العلاجات الحديثة، يمكن إطالة عمر المريض حتى 10 ـ 15 سنة.

أما الوفاة، فيمكن حصولها باكراً، بسبب التعقيدات (المضاعفات) المذكورة سابقاً.

العلاج:

بما أن الأسباب غير معروفة، فليس هناك، من علاج سببي، أي تبعاً لأسباب المرض.

أهم الإجراءات والتدابير العلاجية المتبعة هنا هي التالية:

1 ـ فتح الوريد، وأخذ كمية من الدم، بهدف إنقاص حجم الدم وعدد الكريات الحمر والهيماتوكريت.

2 ـ نستعمل الفوسفور المشع النشيط (داخل الوريد).

3 ـ تعريض خلايا لبّ العظم للأشعة.

4 ـ الأدوية المانِعة لإنقسام الخلايا: Myleran, Thiophosphamide، إلخ.

سرطان الدم (اللوكيميا)

تسميات رديفة:

لوكوزا، ابيضاض الدم (جمعها: ابيضاضات)، تكاثر الكريضات، الزيادة المرضية (غير الطبيعية) للكريات البيض، مرض الدم الأبيض الخبيث، سرطان الدم الأبيض، تَكَثُّر نسيج البيض، Leukosis, Leucosis, Leucose, Leucémie, Leucemia, Leukemia.

تعريف ولمحة عامة عن المرض:

تم الوصف السريري لهذا المرض خلال القرن الثامن عشر.

وكان الأطباء آنذاك، يعتقدون بوجود قيح في الدم.

للمرض مصطلحان: لوكيميا ولوكوزا.

اللوكيميا، اقترحت كتسمية من العالِم «فيرخوف» (Virchow) عام 1845.

ومصدرها الكلمة اليونانية:

Levkoc (ليفكوس)، التي تعني أبيض، والكلمة اليونانية Hema (هيما) والتي تعني الدم.

أما اللوكوزا، تعني ابيضاض الدم، الناجم عن تكاثر الكريات البيض، وظهور خلايا شاذة تؤدي إلى سرطان الدم.

عام 1847، قام العالِم نفسه بتمييز شكلين للوكيميا:

الشكل الأول:

طحالي، يترافق مع تضخم الطحال وظهور خلايا كبيرة جداً في الدم.

أما الشكل الثاني:

فهو يترافق مع تضخم حجم العقد اللمفاوية، حيث إن عدد كريات الدم - عند هذا الشكل - قليل جداً.

لاحقاً، مع تجارب «إيرليش» (Ehrlich)، تمّت تسمية الشكل الأول، باللوكيميا النخاعية، والشكل الآخر، باللوكيميا اللمفاوية.

في أواسط القرن التاسع عشر، وُصِفَت لأول مرة، حالة لوكيميا حادة عند امرأة شابة.

حالياً، يفضّل معظم الأطباء، مصطلح «اللوكوزا» بدل مصطلح «اللوكيميا»، بسبب وجود أشكال غير لوكيمية، للمرض، أي بسبب عدم زيادة عدد الكريات البيض في الدم الخارجي.

وفي وقتنا الحاضر، نفهم باللوكوزا، مرض الدم الأبيض الخبيث (السرطاني)، الذي يتمثّل بتكاثر وتوالد مستمر لكريات الدم في الأعضاء المولّدة للدم، وكذلك، في أعضاء وأنسجة أخرى.

تصنيف أشكال المرض:

تبعاً لنوع كريات الدم التي تتكاثر، ودرجة نضوجها وسرعة تطور المرض، نميّز الأشكال التالية للوكوزا:

1 - ابيضاض الدم المزمن:

أ - ابيضاض الدم النخاعي (النموذجي وغير النموذجي).

ب - ابيضاض الدم اللمفاوي.

2 - ابيضاض الدم البلاستي الحاد:

أ - ابيضاض الدم البلاستي النخاعي:

مرادفات:

ابـيـضــاض الأَرُومــة الـنـقـويّـة، Myeloblastic leukosis, Myeloblastic leukemia, Leucémie myéloblastique, Leucose myéloblastique.

أشكاله:

- الشكل الحاد النخاعي البلاستي: الابيضاض الحاد: Leucose Acute leukemia, myéloblastique aigue, Leucémie aigue.

- الشكل الحاد النخاعي الوحيد الخلايا البلاستية (نموذج نيجيلي Naegeli): Acute myelomonoblastic leukosis, Leucose myélomonoblastique aigue.

- الشكل الحاد الوحيد الخلايا البلاستية (نموذج «شيلينغ» Schilling): Leucose monoblastique aigue, Acute monoblastic leukosis.

- الشكل الحاد ذو الخلايا السابقة عمل الخلايا النخاعية (الخلايا سليفة النِقَوية: Promyelocytes):

Promyelocytic Leukosis, Leucose promyélocytique.

- اللوكيميا الحادة المترافقة مع تكاثر الكريات الحمر المسماة أيضاً: مرض «Di Guglielmo»، Erythromyélose aigue, Erythroleukemia.

ب - ابيضاض الدم البلاستي اللمفاوي (الابيضاض اللمفاوي): Leucose lymphoblastique aigue, Acute lymphoblastic leukosis.

الأسباب:

غير واضحة تماماً حتى اليوم. ولا تزال الأبحاث العلمية مستمرة حول مسببات هذا المرض الخبيث والخطير.

يعتقد الأطباء، بدور العوامل الخارجية والداخلية وتأثيرها في مسار عملية تكوّن الدم الأبيض.

لكن هذا الاعتقاد لا يزال عُرْضة للنقاشات والآراء المتناقضة والمختلفة.

I ـ العوامل الخارجية:

نذكر هنا أهمها وهي:

1 ـ الفيروسات:

يؤكد بعض العلماء دور الفيروس الشبيه بفيروس الهربس، في نشوء اللوكيميا، ويسمى: فيروس اللوكيميا البشري (فيروس إتش تي أل في ـ 1).

2 ـ الإشعاعات المُؤَيِّنة (الإيونية):

أثبت الأطباء، منذ زمن بعيد، إن التعرّض للأشعة يقود إلى مرض ابيضاض الدم.

وأكبر دليل على ذلك، الآثار التي تركتها القنبلة الذرية التي سقطت على هيروشيما وناكازاكي، لجهة شيوع هذاالمرض في المناطق المنكوبة.

3 ـ التسمم بالمواد المختلفة:

من أكثر المواد السامة ضرراً وتسبباً للوكيميا، نذكر: البنزول ومشتقاته (حيث يستعمل في صناعة المواد اللاصقة). كذلك، نذكر، هيدرات الكربون المعطّرة والرّاتِنج (وهي مادة صمغية لزجة تفرزها بعض النباتات لا سيّما الصنوبر)، إلخ.

II ـ العوامل الداخلية:

1 ـ مواد سامة تتكوّن في داخل الجسم، مثلاً:

Methylcholantren، وهو بمثابة الناتج عن تَلَف الحوامض الصفراوية، يؤدي إلى حصول اللوكيميا اللمفاوية.

2 ـ نظرية عدم كفاية بعض المواد، كالخمائر (الأنزيمات)، التي تقود إلى تكاثر الكريات البيضاء.

3 ـ العامل الوراثي (العائلي).

4 ـ العوامل المناعية:

يحصل المرض عند الأمراض المناعية الذاتية، وعند زَرْع الكلية المترافق مع العلاج الطويل بالأدوية الكابتة للمناعة. كما يبدو من استعراضنا المكثّف والمختصر، لمسببات المرض المفترضة، فإن هذا الموضوع، غير محلول حتى اليوم.

اللوكيميا الحادة

مرادفات:

ابيضاض الدم الحاد البلاستي، Acute Leukemia, Acute Leukosis, Leucosis Acuta, Leucémie aigue, Leucose aigue, Leucosis blastica acuta.

ماهيته:

عبارة عن تكاثر خبيث للنسيج المكوّن للدم، الذي يتّسم بظهور خلايا غير ناضجة، ومريضة (باتولوجية) في الدم ولب العظم (نخاع = مخ = نِقْي).

أشكاله:

سبق وأن ذكرناها عند حديثنا عن تصنيف ابيضاض الدم.

اللوحة المَرَضية (السريرية):

أهم أعراضه هي:

1 ـ فقر الدم وشحوب الجلد والأغشية.

2 ـ قلة الخلايا الحبيبية مع ظهور التقرحات والنَخَر والإنتان (في اللوزتين والبلعوم، الخ).

3 ـ نقصان عدد الصفائح المؤدي إلى الاستهياء النزفي (أنزفة من الأنف، الجلد، المعدة، الأمعاء، إلخ).

4 ـ تضخم الطحال.

5 ـ تضخم الكبد.

6 ـ كبر حجم الغدد اللمفاوية.

7 ـ أعراض جلدية.

8 ـ أوجاع في العظام والمفاصل.

9 ـ أعراض عصبية وسحائية.

10 ـ تبدلات في البول، إلخ.

الأشكال السريرية:

تبعاً لظهور الأعراض المذكورة سابقاً، وغياب بعضها، نميز وجود الأشكال السريرية التالية:

1 ـ الشكل المترافق مع فقر الدم (الشكل الأنيمي).

2 ـ الشكل النزفي.

3 ـ الشكل النخري ـ التقرحي.

4 ـ الشكل الوَجَعي.

5 ـ الشكل العصبي ـ السحائي.

المعطيات المخبرية:

1 ـ فقر دم معتدل أو شديد.

2 ـ زيادة عدد الخلايا (الكريات) الشبكية.

3 ـ قلة الترومبوسيتات (صفيحات الدم).

4 ـ انخفاض مقدار مولّد الليفين.

5 ـ تكاثر عدد الكريات البيض.

6 ـ العارض المخبري المميز، يتّسم بظهور الكريات البيضاء البارابلاستية (أي نظيرة الكريات البيضاء Paraleucoblastes).

7 ـ مستوى الفيتامين ب12 في الدم عادي أو مرتفع.

8 ـ تسارع عملية ترسب الكريات الحمراء.

9 ـ زيادة مقدار الغلوبولين ـ ألفا(2).

التشخيص:

يتحدد على ضوء اللوحة السريرية ومعطيات المختبر.

التشخيص التميّزي:

يتم تفريق المريض عن:

1 ـ فقدان الكريات البيضاء الحبيبية.

2 ـ مرض وحيدات النواة الخمج، إلخ.

التكهن بمصير المريض:

سيء للغاية.

يمكن إطالة عمر الطفل المصاب باللوكيميا الحادة اللمفاوية حتى 5 سنوات أو أكثر.

متوسط إطالة مدة الحياة، عند الشكل النخاعي للوكيميا، أقلّ.

أما عند الكبار، فمدة الحياة يمكن أن تطول من سنة إلى سنتين.

المقدرة على النشاط:

مفقودة ومعطلة بالكامل.

المعالجة:

تهدف ـ بشكل عام ـ إلى وقف تكاثر وتوالد الكريات البيضاء الشاذة من جهة، وتنشيط عملية تكوّن الكريات البيضاء الطبيعية من جهة أخرى.

أهم الإجراءات العلاجية تكمن في ما يلي:

1 ـ نقل الدم إلى المصاب.

2 ـ الفيتامينات.

3 ـ أدوية الستيرويدية القشرية (corticosteroides) مثل: Prednison وغيره.

4 ـ إعطاء المريض كميات من الكريات الحمراء أو البيضاء أو الصفائح، حسب الحاجة.

5 ـ مواجهة الالتهابات الخمجة والأمراض الفطرية، بالصادات الحيوية والأدوية المضادة للفطريات.

6 ـ الأدوية الموقفة للنزيف: Dicynon وغيره.

7 ـ العلاج بالهرمونات.

8 ـ الأدوية المانعة لانقسام الخلايا (Cytostatiques =Cytostatics) وأهمها:

Metotrexat, Vincristin, Vinblastin, Cyclophosphamid، إلخ.

9 ـ العلاج بالأشعة (تعريض الطحال للأشعة).

اللوكيميا النقوية المزمنة

أسماء رديفة:

ابيضاض الدم النقوي المزمن، ابيضاض الدم النخاعي المزمن، اللوكوزا (اللوكيميا) النخاعية المزمنة، Myéloleucose chronique, Myéloleucémie chronique, Myeloleucosis chronica, Chronic Myeloleukemia.

تعريف وأسباب:

يلعب الإشعاع الإيوني، الدور الرئيسي المسبب لهذا المرض، بينما يحتل العامل الوراثي، المرتبة الثانية، من حيث الأهمية.

أنواعه:

1 ـ الشكل النموذجي:

يتّسم بوجود الكروموزوما (الصبغية) «فيلادلفيا» في الخلايا المسماة «الخلايا النقوية المنشأ أو المصدر»، والتي تضم الخلايا الحمراوية التي تدعى «الأرومات الحمراء» (Erythroblastes) والخلايا النخاعية (كريات النَّواء: Mégacaryocytes = Megacaryocytes)، والخلايا المحبّبة أو الحُبَيْبية (المُحبّبات جمع مُحَبّبة: Granulocytes).

وهذه الصبغية لا توجد في الخلايا اللمفية (اللمفاوية: Lymphocytes).

وهي عبارة عن كروموزوم صغير يحتوي على 11 زوجاً.

نكتشف هذا الكروموزوم «الفيلادلفي» لدى 70 ـ 90٪ من المرضى باللوكيميا النخاعية المزمنة.

2 ـ الشكل غير النموذجي:

لا وجود للكروموزوم المذكور.

الحالة السريرية:

يصيب المرض غالباً، الأعمار ما بين سن الـ 20 والـ 40 سنة. ونادراً ما يطال الأطفال.

بداية المرض بطيئة وأعراضه هي:

الإحساس المتعاظم بالتعب، الانحطاط، ثِقْل في القسم الأيسر من البطن تحت الأضلاع، أعراض هضمية، ضعف الجسم، أنزفة (في شبكية العين، إلخ)، فقر دم، أوجاع في العظام والمفاصل، تضخم الطحال والكبد، الهربس: (Herpes Zoster).

كما يمكن اكتشاف ارتشاحات لوكيمية، في الرئتين والدماغ والنخاع الشوكي والكلى والجلد وذات الجنب.

اللوحة المختبرية:

أهم علاماتها هي:

1 ـ زيادة عدد الكريات البيض والخلايا البلاستية النخاعية (النقوية): Myeloblastes (الأرومات النقوية).

2 ـ ارتفاع عدد الخلايا الإيوسية (اليوزينيّة = الحَمِضَة = Eosinophiles) والكريات البيض.

3 ـ قلّة الكريات اللمفاوية (Lymphocytes).

4 ـ نقصان الصفائح.

5 ـ فقر الدم.

6 ـ ارتفاع مستوى الحمض البولي (الأسيد اليوريكي: Acide Urique: Uric Acid= حَمْض البوليك أو الأوريك).

7 ـ زيادة الغلوبولينات البلازمية.

8 ـ نجد البروتين وقليلاً من الكريات الحمر والأسطوانات في البول.

9 ـ تضخم لبّ العظم مع كثرة الكريات الحبيبيّة.

المرحلة (الأزمة) البلاستيّة:

تحصل في أواخر المرض عند حوالي 80٪ من المرض.

وأهم صفاتها وسماتها السريرية:

تدهور سريع ومفاجىء للحالة الصحية، رجفة، ارتفاع الحرارة، استهداف نزفي، التهابات خمجة.

التشخيص:

نضعه على ضوء الحالة السريرية واللوحة المخبرية.

ويتحدد نوع المرض، تبعاً لوجود الكروموزوم «فيلادلفيا» أو عدمه.

التشخيص التمايزي:

نجريه مع:

تصلّب النخاع، التفاعلات شبه اللوكيمية عند أمراض السل، السفلس، وانبثاثات سرطان العظم، إلخ.

التكهن بمستقبل المصاب:

تطول حياة المريض حتى سنتين أو ثلاث سنوات.

لكن مع استعمال الأدوية المعاصرة، أمكن إطالة حياة المريض حتى 6 سنوات وأكثر.

المقدرة على العمل:

معطلة تماماً.

العلاج:

نهدف بعلاجنا النشيط إلى وقف توالد الخلايا البيضاء غير الطبيعية

(الشاذة)، من خلال تعريض الطحال للأشعة واستعمال الأدوية الكابحة لانقسام وتكاثر الخلايا.

من أهم هذه العقاقير نذكر (بالإضافة إلى ما ذكرناه سابقاً عند علاج اللوكيميا الحادة):

Myleran, Myelosan، إلخ.

لمواجهة زيادة الحامض البولي، نُعطي:

Allopurinol, Milurit، وغيرهما.

لمكافحة فقر الدم، ننقل الدم للمريض، ونصف الحمض الفوليكي والأدوية الحاوية على الحديد.

علاج الأزمة (المرحلة) البلاستية:

نستعمل:

1 ـ أدوية الستيرويدية القشرية.

2 ـ Rubomycin.

3 ـ Purinethol.

4 ـ ننقل الدم إلى المصاب.

عادةً، لا يعطي العلاج المذكور النتيجة المطلوبة، ويموت المصاب بعد عدّة أسابيع على دخوله إلى المستشفى.

اللوكيميا اللمفاوية المزمنة

مرادفات:

ابيضاض الدم اللمفاني (اللمفي)، ابيضاض الدم اللمفاوي المزمن، اللوكوزا اللمفاوية المزمنة، اللوكيميا اللنفاوية المزمنة، اللوكيميا المزمنة، Leucémie chronique, Leucose chronique, Lympholeucose chronique, Leucémie chronique Lymphoide, Chronic Lymphoid Leukemia, Lympholeucosis chronica, Lymphadenosis chronica.

تعريف وأسباب:

يُصيب المرض الرجال فوق سن الـ 50.

يحتلّ العامل الوراثي، المرتبة الأولى، في نشوء ابيضاض الدم اللمفاوي المزمن.

ونفهم بهذا المرض، حالة من التكاثر والتضخم المستمر والمتصاعد والمنتشر للنسيج اللنفاوي.

للمرض طابعه المناعي، بحيث يطال الخلايا اللمفاوية ـ B (ب).

الحالة السريرية:

يبدأ المرض بطيئاً، لدى معظم المصابين.

أهم العلامات والسِمات المَرَضية هي:

1 ـ الانحطاط.

2 ـ سرعة الإحساس بالتعب.

3 ـ زيادة حجم العقد (الغدد) اللمفاوية (في منطقة العتق، تحت الإبط، الحالبين، إلخ).

4 ـ أعراض هضمية.

5 ـ الانسراب الكريضي (للكريات البيض) في الجلد والتهابه المترافق مع الحكاك وظهور الطفح والاحمرار.

6 ـ تناذر «ميكوليكز» (Miculicz)، المتّسم بتضخم الغدد اللعابية وغدد الدموع (الغدد الدمعية).

7 ـ تضخم الكبد والطحال.

8 ـ تضخم الغدد اللمفاوية في البطن، التي تتخذ شكل أورام مستديرة، بما يجعلنا نشبّه البطن بسلّة من البطاطا.

9 ـ نقصان عدد «غاما ـ غلوبولين».

التعقيدات (المضاعفات = التفاعلات):

الالتهابات الخمجة، فقر الدم، التهاب الرئة، قلة الصفائح مع استهياء نزفي، ضعف الجسم، تكوّن السركومة الخبيثة، تدهور صحة المريض وارتفاع حرارته، واستمرار تضخم الطحال والعقد اللمفاوية، بشكل سريع.

المعطيات المختبرية:

1 ـ زيادة كبيرة للكريات البيض.

2 ـ ارتفاع عدد الكريات اللمفاوية.

3 ـ فقر الدم المترافق مع هبوط اليحمور والكريات الحمر.

4 ـ قلة الصفائح.

5 ـ نقصان غلوبولين ـ غاما.

6 ـ تضخم لب العظم الغني بالخلايا اللمفاوية.

7 ـ العقد اللمفاوية والطحال غنية بالخلايا اللمفاوية.

أشكال المرض:

1 ـ النوع اللوكيمي.

2 ـ النوع غير اللوكيمي.

التشخيص:

نحدده على أساس الحالة السريرية واللوحة المخبرية (وتحديداً إجراء خزعة للعقد اللمفاوية وفحصها نسيجياً).

التشخيص التمييزي:

يتم تمييز المرض عن:

1 ـ ابيضاض الدم النخاعي المزمن.

2 ـ التورم الحبيبي اللمفاوي الخبيث.

3 ـ السركومة اللمفاوية.

4 ـ الالتهاب السلّي للعقد اللمفاوية إلخ.

التكهن بمصير المريض:

تمكّن الأطباء ـ بواسطة العلاج المعاصر ـ من إطالة عمر المريض حوالي 5 سنوات، وأكثر من 10 سنوات لدى ثلث المصابين.

أما في حال حصول السركومة، فإن الوفاة، تحدث خلال عدة أشهر، وهي ناتجة ـ غالباً ـ عن الالتهابات الخمجة (العفنة = الإنتانية).

القدرة على العمل:

محدودة في البداية ومعطلة، عند تقدم المرض وحصول التعقيدات.

العلاج:

1 ـ النوم الهادىء والكافي.

2 ـ التنزه في الهواء الطلق.

3 ـ الغذاء الغني بالفيتامينات والكالوريات (الحراريات).

4 ـ الاصطياف في المناطق الجبلية العالية.

5 ـ الأدوية المانعة لانقسام الخلايا (cyclophosphamid، وغيره).

6 ـ عقاقير الستيرويدية القشرية.

7 ـ يمنع إجراء العلاج الفيزيائي، لأنه يساهم في تدهور حالة المريض واشتداد المرض.

8 ـ علاج الطحال موضعياً بتعريضه للأشعة.

9 ـ تعريض الجسم (وبالتالي الدم) للأشعة، يعطي نتائج ملموسة، لكنه بالرغم من ذلك، لم يتم إدخال هذه الطريقة بشكل واسع في علاج هذا المرض.

10 ـ نصف دواء Allopurinol لمواجهة زيادة الحامض البولي (الحمض أو الأسيد اليوريكي).

11 ـ نستعمل الصادات الحيوية، عند حدوث الالتهابات.

12 ـ نحقن غاما غلوبولين بالعضل.

13 ـ معالجة فقر الدم.

14 ـ استئصال الطحال، كحل نهائي جذري في حال عدم تحسّن حالة المصاب، بالرغم من الإجراءات العلاجية المذكورة أعلاه.

العلاقة بين فيروس اللوكيميا والإيدز (السيدا)

جاء في دراسة نشرتها صحيفة الجمعية الطبية الأميركية أن وجود فيروس (حُمة): «إتش تي أل في ـ 1»، يعني فيروس اللوكيميا البشري، الذي يسبب ظهور شكل نادر من أشكال اللوكيميا (تكاثر الكريات البيضاء الذي يؤدي إلى سرطان الدم)، يمكن أن يخفي مدى خطورة الإصابات لدى المصابين بمرض الإيدز أي مرض قصور المناعة المكتسبة، ويفسد تشخيص المرض.

وكشفت هذه الدراسة التي أجراها فريق من جامعة «ريو دي جانيرو» في البرازيل، وجود عدد أكبر من الكريات البيض لدى المصابين بفيروس السيدا، الذين يحملون أيضاً فيروس اللوكيميا المذكور أعلاه، مقارنةً بالأشخاص المصابين فقط بفيروس الإيدز المسمى «ڤي إي إتش».

ويعتبر الأطباء حالياً، أنه بقدر ما يكون عدد الكريضات (الكريات البيض) (سي دي4) في الدم قليلاً، بقدر ما تكون الإصابة بالإيدز متقدمة.

ويرى الأخصائيون أن هذا الاكتشاف مهم في معالجة مرض السيدا.

وفي هذا الخصوص، قال الدكتور «ستانلي ويس» المسؤول المحلي عن الطب الوقائي (من ولاية نيوجرسي)، إن هذا التقرير يدل على أن الاستناد إلى نسبة الكريات البيض (سي دي4) لدى الأشخاص الذين يحملون في الوقت نفسه فيروس السيدا «في إي إتش» وفيروس اللوكيميا «إتش تي ال ڤ ـ 1»، يمكن أن يكون أكثر تعقيداً مما هو عليه لدى الأشخاص الذين يحملون فقط فيروس السيدا.

والفيروس «إتش تي ال في ـ 1» يتسبّب في ظهور شكل قاتل ومميت من اللوكيميا (اللوكوزا)، وهو منتشر في جنوبي اليابان وجزر البحر الكاريبي.

التصلب العظمي والنِقَوي

مرادفات:

التصلب العظمي والنخاعي، التصلب النخاعي، تصلب نخاع (لب = نقي = مخ) العظم، تليّف وتصلب العظم والنقي، التليّف النخاعي (النقوي)، Myélofibrose, Myelofibrosis, Osteomyélosclérose, Osteomyelosclerosis.

تعريفه وأسبابه وأشكاله السريرية:

مرض نخاعي (نقوي) تكاثري، يتّسم بتصلّب لبّ العظم، مترافق مع تكاثر الأشكال الثلاثة لخلايا النخاع العظمي:

الخلايا الحمراء والحبيبية والترومبوسيتية.

يُصيب الناضجين من الجنسين.

تبعاً للأسباب المؤدية لنشوئه، نميّز وجود شكلين للمرض:

1 ـ الشكل الغامض (ذاتي العلة):

لوحته السريرية شبيهة بتلك عند اللوكيميا الحادة النخاعية البلاستية.

2 ـ الشكل الثانوي:

يصادف عند الانبثاثات السرطانية في لب العظم والسل وفي المرحلة الختامية (النهائية) للوكيميا النخاعية المزمنة ومرض الزيادة الحقيقية للكريات الحمر.

الحالة المرضية:

مسار المرض بطيء، وسماته السريرية هي:

1 ـ إنهاك القوى وانحطاط الجسم.

2 ـ ضعف الجسم.

3 ـ شحوب الجلد والأغشية.

4 ـ ألم وثِقْل في الجزء الأيسر للبطن تحت الأضلاع.

5 ـ أعراض هضمية.

6 ـ تضخم الطحال والكبد.

7 ـ هناك استعداد لدى الجسم للنزيف.

8 ـ أوجاع في العظم.

9 ـ فقر دم.

10 ـ تدهور الحالة الصحية للمصاب.

اللوحة المخبرية:

تؤكد المعلومات التالية:

1 ـ فقر في الدم.

2 ـ زيادة عدد الكريات البيض.

3 ـ قلة عدد الترومبوسيتات (الصفيحات).

4 ـ تسارع عملية ترسّب الكريات الحمر.

5 ـ زيادة مقدار الحمض البولي (الأسيد الأوريك).

6 ـ إجراء خزعة للب العظم، يؤكد تصلبه وتكوّن نسيج عظمي.

7 ـ الطحال مليء بالخلايا النخاعية والحمراوية (الأرومات الحمراء) والحُبَيْبِيّة (والنتيجة نفسها بالنسبة للكبد).

التشخيص:

نجريه مع:

1 ـ اللوكيميا الحادة النخاعية البلاستية.

2 ـ اللوكيميا النخاعية المزمنة.

3 ـ مرض كثرة الكريات الحمر، إلخ.

التكهن بمستقبل المريض:

يمكن إطالة حياة المصاب أكثر من 10 سنوات (وأحياناً تمتد من 3 إلى 5 سنوات).

عند الشكل الحاد للمرض، تحدث الوفاة خلال سنة واحدة.

المقدرة على العمل:

مفقودة بالكامل.

العلاج:

تكمن معالجة المرض بالتدابير التالية:

1 ـ علاج فقر الدم، ينقل الدم إلى المريض.

2 ـ نعطي الهرمونات الأنابولية والذكرية (الأندروجين).

3 ـ عقاقير الستيرويدية القشرية.

4 ـ الأدوية المانعة لانقسام الخلايا.

5 ـ الإجراء الجذري والأخير، يكمن في استئصال الطحال، إذا لم تعط الإجراءات والتدابير العلاجية السابقة، النتائج المطلوبة والمرجوة.

نَدْرَة المُحَبّبات

تسميات أخرى:

الفقدان التام للكريات الحُبَيبيّة، فقدان الخلايا الحُبيبيّة، فقدان الخلايا المحبّبة، غياب المحبّبات، غياب الخلايا البشرية، انعدام (عدم وجود) أو فقد الخلايا الحثرية، Agranulocytosis, Agranulocytose.

ماهيّة المرض:

يتجسّد المرض، بنقصان شديد للكريات البيض، وغياب شبه كامل للخلايا المحبّبة من الدم الخارجي.

يصيب غالباً النساء.

المسببات:

أهم العوامل المسببة للمرض هي الآتية:

1 ـ الأدوية المختلفة:

- أملاح الذهب.
- الأدوية المضادة للملاريا.
- التسمم بالبنزول ومشتقاته.
- Amidophen وأمثاله.
- مضادات الدرقية.

ـ السلفوناميدات.

ـ Chloramphenicol وأشباهه.

2 ـ الالتهابات الخمجة (الأمراض الفيروسية، التيفوئيد الشديد، الملاريا، السل، إلخ).

3 ـ دور العوامل المناعية.

4 ـ في حوالي 4٪ من الحالات، يبقى المسبّب غير معروف.

المعطيات السريرية:

بداية المرض حادة، حيث تتدهور صحة (حالة) المصاب بسرعة وترتفع حرارته ويشكو من الارتجاف.

ينشأ النَخَر على الشفتين واللثة والبلعوم واللوزتين، ونادراً في المجاري التناسلية والشرج والأمعاء، مع حصول إسهال وأوجاع بطنية.

نسجّل تسارع التنفس والنبض القلبي والإصابة بالانحطاط والخور والتعب.

هناك شكل ما تحت الحاد (دون الحاد) للمرض، مع سوابق تتّسم بظهور ألم في الرأس وانحطاط القوى وفقدان الشهية إلى اطعام. لا نلاحظ تضخماً للكبد والطحال.

مخبرياً:

هناك نقصان قوي للكريضات (الكريات البيض)، مع زيادة نسبية في عدد الكريات اللمفاوية وتسارع ترسّب الكريات الحمر، وغياب كامل للكريات المحبّبة (التي تشكّل أحد أنواع الكريات البيض الهامّة).

التشخيص:

يرتكز التشخيص على معطيات اللوحة السريرية ونتائج الفحص المخبري.

التشخيص التمييزي:

نجريه مع الأمراض الآتية:

1 ـ الشكل غير اللوكيمي لمرض اللوكوزا البلاستية.

2 ـ مرض الخلايا النخاعية، إلخ.

القدرة على النشاط:

مفقودة.

التكهن بمصير المريض:

سيء عند الشكل الحاد للمرض، حيث تبلغ نسبة الوفيات 50٪، وأحياناً تصل إلى 70 ـ 90٪.

الوقاية:

تكمن في وصف الأدوية بانتباه صارم وشديد، والمتابعة المنتظمة لتحليل لوحة الدم وخاصةً عدد الكريات البيضاء.

المعالجة (المداواة):

تتمثّل بالطرق التالية:

1ـ إبعاد تأثير العامل المسبب للمرض.

2 ـ علاج المرض الرئيسي.

3 ـ ننقل إلى المريض الدم الطازج أو الكريات البيض.

4 ـ نصف المضادات الحيوية لمواجهة الالتهابات الخمجة مثل: Ampicillin, Amoxyl, Gentamycin, Keflex، إلخ.

5 ـ نعطي الفيتامينات ب6، ب12 والأسيد الفوليكي.

6 ـ أدوية الستيرويدية القشرية.

7 ـ المحافظة على نظافة الفم.

8 ـ منع احتكاك المصاب بالمرضى الآخرين حتى لا تنتقل إليه العدوى بالالتهاب الخمج.

مرض كثرة وحيدات النواة الخَامِج

مرادفات:

مرض زيادة وحيدات النواة الخَمِج (الخَمَجي)، كثرة الوحيدات الخمجيّة (العفنة أو الإنتانية)، مرض وحيدات النواة الإنتاني، مرض كثرة وحيدات النواة المُعْدي، داء وحيدات النواة المُعْدي، mononucleosis infectiosa, infectious mononucleosis, mononucléose infectieuse.

تعريف:

عبارة عن مرض حمّى حادة، تصيب الأطفال والشباب.

وهو بمثابة تكاثر حميد للكريات اللمفاوية البائية (B).

تنتقل العدوى عبر الاحتكاك الحميم (القبلة) وأدوات الطعام الملوثة ونقل الدم.

تبلغ مرحلة حضانة المرض 30 ـ 50 يوماً.

الأسباب:

يسبب المرض فيروس «إبستين ـ بار» (Epstein-Barr) الذي ينتسب لمجموعة فيروسات الهربس.

نشوء المرض:

يحصل تضخم للنسيج اللمفي الشبكي المترافق مع زيادة حجم العقد اللمفاوية وتضخم الكبد والطحال.

الحالة السريرية:

يبدأ المرض عادةً بحدّة، بعد فترة حضانة تستمر حوالي أسبوعين.

وأهم السِمات السريرية هي:

ارتفاع الحرارة، انعدام الشهية، التعب الشديد، أوجاع في العضلات، رجفان، تباطؤ خفقان القلب، احمرار الحنجرة والحلق، التهاب اللوزتين، تورم العينين، تضخم العقد اللمفاوية، خاصةً في الرقبة وتحت الإبطين والحالبين، تضخم الطحال والكبد، شحوب الجلد والأغشية (نادراً)، طفح جلدي على صورة بقع حمراء.

التعقيدات (الاشتراكات):

أهمها هي:

1 ـ أعراض الجهاز العصبي:

التهاب الدماغ، التهاب السحايا، شلل أعصاب الرأس، شلل التنفس.

2 ـ التهاب رئوي غير نموذجي.

3 ـ أوديما الحنجرة.

4 ـ التهاب الكلى.

5 ـ التهاب الخصيتين.

6 ـ تمزق الطحال (انفجاره).

7 ـ إصابة الكبد.

8 ـ نقصان عدد الحيوانات المنوية.

9 ـ مرض هودجكين (سرطان الغدد اللمفاوية)، إلخ.

اللوحة المختبرية:

1 ـ زيادة الكريات البيضاء بنسبة كبيرة، وخصوصاً الكريات (الخلايا) اللمفاوية.

2 ـ نكتشف وجود الكريات اللمفاوية غير النموذجية (اللانَمَطيّة = اللانموذجية) [Lymphocytes atypiques = Atypical lymphocytes].

3 ـ فقر دم.

4 ـ أجسام مضادة خاصة بالمرض، نعزلها بواسطة اختبار «بول ـ بونيل ـ دافيدسون» (Paul-Bunnel-Dawidson Test)، الذي إذا كان ظهوره إيجابياً، فهو يثبت وجود المرض.

5 ـ زيادة (كُثْرة) مستوى الغلوبولينات المناعية M (IgM).

التشخيص:

يعتمد على الأعراض والصفات والدلالات السريرية واللوحة المخبرية.

التشخيص التفضيلي (التمييزي):

يمكن تفريق المرض عن:

1 ـ الديفتيريا.

2 ـ التهاب اللوزتين والحنجرة والبلعوم الحاد.

3 ـ الالتهاب الكبدي المعدي (الإنتاني).

4 ـ اللوكيميا البلاستية.

5 ـ مرض زيادة الكريات اللمفاوية المُعْدي. إلخ.

التكهن بمصير المريض:

حسن عموماً.

تحصل الوفاة في حالات نادرة جداً، عند حصول تعقيدات من قبل الجهاز العصبي أو تمزق الطحال.

إذا لم يعطِ العلاج بأدوية الستيرويدية القشرية (خاصة الكورتيزون) فائدة تذكر، في مواجهة انسداد التنفس، نقوم بشقّ فتحة (فوهة) اصطناعية في القصبة

الهوائية (الرغامى) لمساعدة المريض على التنفس (Tracheostomie = Tracheostomy : فَغْر الرُغامى).

كما نلجأ إلى استئصال الطحال في حال لم يَعُد إلى حجمه العادي، بعد إعطاء العلاج السليم.

المقدرة على العمل:

معطلة في المرحلة الحادة للمرض.

الوقاية:

تكمن في عزل المريض، لعدم تسرّب (انسراب) الفيروس إلى فم الإنسان، كما تجري الآن أبحاث علمية جادة لتحضير مصل خاص للوقاية من هذا المرض.

العلاج:

أهم الإجراءات المتخذة هي:

1 ـ التزام السرير في المرحلة الحادة للمرض.

2 ـ المحافظة على نظافة الفم.

3 ـ الغذاء الجيّد والغني بالفيتامينات.

4 ـ في حال اكتشاف وعزل المكورات العقدية من إفرازات الحنجرة واللوزتين والحلق، تُعطى المضادات الحيوية مثل: Penicillin, Erythromycin، إلخ.

نذكّر بأن هذه المضادات الحيوية، لا تؤثر مطلقاً في فيروس مرض وحيدات النواة الخمج.

5 ـ مخفضات الحرارة مثل: Panadol, Aspirin، إلخ.

6 ـ عند الأشكال الشديدة للمرض، نصف أدوية الستيرويدية القشرية مثل: Cortison وغيره.

7 ـ الهرمونات.

8 ـ في حال تمزق الطحال، نقوم باستئصاله بصورة عاجلة وطارئة.

مرض الشُبَاك الجَمْعي

تسميات مرادفة:

الأمراض الشبكية الجَمْعيّة (الضَميّة)، أمراض الشُباك مع خلل (اضطراب) الاستقلاب (الأيض)، Réticuloses dysmétaboliques, Dysmetabolic Reticulosis, Reticuloses cumulatives, Tesaurismoses.

تعريف:

عبارة عن أمراض وراثية، ناتجة عن اختلال تبادل المواد الغذائية (الأيض)، وخاصةً، عدم كفاية الأنزيمات (الخمائر).

عادةً، يطال الاضطراب أيضاً الدهنيات، حيث تتراكم المواد الشحمية (الدهنية) الوسيطة في خلايا الجهاز الشبكي ـ النسيجي، التي تتضخم، وتؤدي بدورها إلى تضخم الطحال والكبد والغدد اللمفاوية.

أهم الأمراض: سنتحدث عنها هنا في هذه الصفحات.

داء «غوشي»

أسماء رديفة:

مرض «Gaucher»، الشُحام السيريبروزيدي، Lipidose Cérébrosidique, Cerebrosidic Lipidosis.

التعريف والأسباب والحالة السريرية:

نفهم به مرضاً وراثياً، ناتجاً عن عدم كفاية خميرة «السيريبروزيداز السكرية» (غلوكوسيريبروزيداز) [Glucocérébrosidase]، التي تؤدي إلى اختلال إتلاف المواد المسماة «غلوكوسيريبروزيد السكرية» (غلوكوسيريبروزيد) [Glucocérébrosides]، فتتجمّع في خلايا الجهاز الشبكي النسيجي.

يظهر المرض عند الأطفال، ونادراً عند الكبار.

يتّسم الداء بتلوّن الجلد وزيادة حجم الطحال والكبد.

يمكن حدوث آلام في العظام مع تورمات وكسور.

كذلك تُصاب الرئتان ويرتفع الضغط الرئوي.

نسجّل فرط وظيفة الطحال مع قلة كريات الدم جميعها.

إذا أجرينا، بزلاً (بضعاً) للب العظم أو الطحال، نكتشف خلايا «غوشي»، وهي عبارة عن خلايا كبيرة، مميزة.

لكن، يبقى مستوى الدهنيات والكولسترول في الدم طبيعياً.

يمر المرض بسرعة لدى الأطفال، ويقود إلى وفاة المريض خلال سنة أو سنتين.

أما عند الكبار فمساره مزمن.

التشخيص:

يتم على ضوء الحالة السريرية والمخبرية.

العلاج:

عوارضي.

فعند حصول فقر الدم، نصف أدوية الحديد، ونقل الدم إلى المريض.

في حال فرط نشاط الطحال، نلجأ إلى استئصاله.

مرض «نييمان ـ بيك» (الشُحَام السفِنْغُولي)

مرادفات:

مرض Sphingolipidose, Sphingolipidosis, Nieman-pick, Sphingomyelic lipidosis, Lipidose Sphingomyelique.

تعريف وماهية المرض:

مرض عائلي وراثي، يصيب الجنس المؤنث في الغالب، وذلك في مرحلة الطفولة، لكن يمكن حدوثه في سن متأخرة.

يكمن المرض في تراكم مادة «السفينغوميلين» (Sphingomyéline) في خلايا الجهاز الشبكي ـ النسيجي، بسبب نقصان كمية الخميرة المساعدة، على تلفه وتسمى «سفنغوميليناز» (Sphingomyélinase).

نلاحظ تضخماً للطحال والكبد والغدد اللمفاوية.

الجلد يصبح أصفر رمادياً.

ويصاب الطفل بالتخلف في نموّه.

نكتشف في لبّ العظم والطحال والعقد اللمفاوية خلايا خاصة بالمرض، محتوية على الدهنيات.

كما يحصل فقر دم، ويقلّ عدد الكريات البيض.

مسار المرض:

مزمن عند الكبار وحاد لدى الأطفال.

التشخيص:

يرتكز على أساس اللوحة السريرية والمخبرية.

العلاج:

عَرَضي، أي تبعاً للعوارض السريرية.

مرض «تاي» (الشُحام الغنغليوزيدي)

أسماء رديفة:

مرض «Tay-Sachs»، Lipidose gangliosidique, gangliosidic lipidosis .

ماهيته:

مرض وراثي، يتميز بتجمع مادة «غنغليوزيد» (gangliosides) في خلايا الجهاز الشبكي النسيجي.

غير واضح الخلل الأنزيمي (الخميري) المؤدي إلى ذلك، حتى اليوم. يصادف غالباً، لدى الرضّع، كما يظهر عند الكبار أيضاً. يطال الجهاز العصبي المركزي.

وأهم أعراضه هي:

الشلل، العمى، اختلال العقل (الجنون).

لا يحدث تضخم للطحال.

العلاج:

نعالج الأعراض العصبية، بالطرق المعروفة.

مرض «هاند»

مرادفات:

مرض «Hand-Schüller-Christian».

ماهيته:

بعكس الأمراض السابقة، فهو ليس وراثياً أو عائلياً.

يصيب الأطفال بين عمر الـ 3 سنوات والـ 5 سنوات.

كذلك يمكن أن يصيب الكبار أيضاً.

يتمثل المرض بتراكم الكولسترول ومشتقاته في خلايا الجهاز (النظام) الشبكي ـ النسيجي.

بحيث تتضخم هذه الخلايا، فتشكّل أوراماً حبيبية، ومن ثم، يحصل تجمّع الدهنيات (أي ثانوياً).

الحالة السريرية:

أهم سمات المرض هي:

1 ـ عيوب وتشوهات في عظام الجمجمة.

2 ـ جحوظ العينين.

3 ـ مرض السكري المائي (بدون الطعم: Diabetes = Diabète insipide = insipidus = البُوَالة التفهة).

4 ـ إصابة الرئتين:

التهاب الرئة (ذات الرئة)، التهاب القصبات، السل الرئوي، إلخ.

5 ـ تضخم الطحال والكبد.

6 ـ لب العظم غني بالخلايا المحتوية على الدهنيات.

العلاج:

1 ـ العلاج بالأشعة للأشكال الموضعية للمرض.

2 ـ عند الشكل المنتشر (المُعَمَّم)، نعطي الأدوية المانعة لانقسام الخلايا مثل: Vincristin, Chlorambucil، إلخ.

3 ـ أدوية الستيرويبيدية القشرية.

ملاحظة:

في المدة الأخيرة، اعتبر العلماء، أن هذا المرض، هو بمثابة الشكل المزمن لمرض «Hystiocytose X».

أما شكله الحاد، فيسمى تناذر (متلازمة) «ليترير ـ سيف» (Letterer-Sivc)، وهو يظهر عند الأطفال، على هيئة ورم مُحَبّب (حبيبي) إيوسي في العظام.

العارض المشترك لهذه الأمراض يكمن في تكاثر خلايا الجهاز الشبكي النسيجي، مع تكوّن تورمات حبيبية وتراكم ثانوي للكولسترول في هذه الخلايا.

الأسباب غير معروفة، لكن يؤكد معظم العلماء، دور الالتهابات في نشوء المرض.

الاعتلال الخلوي المصوّري

مرادفات:

سوء المزاج الخلوي البلازمي، حَثْل الكريات البلاسمية، الحثل الخلوي البلاسمي، حثل الخلايا البلزمية (المصوّرية)، Dyscrasie plasmocytique, Dyscrasie plasmocellulaire, Plasmocytic Dyscrasia, Plasmocellular Dyscrasia.

تعريف:

نعني بالحثل، التكاثر غير المتوازن لفرع أو جذع من الخلايا البلاسمية (المصورية) أو الخلايا البلاسمية نظيرة اللمفاوية. وهو يترافق مع إنتاج مفرط لنوع محدد من الغلوبولينات المناعية، المسماة أيضاً «نظير البروتين».

يمكن أن يأخذ هذا التوالد (التكاثر) منحىً هيّناً (حميداً) عندما يحصل، نتيجةً لتنشيط الخلايا البلاسمية، من قبل التهابات خمجة وعوامل أخرى.

كما يمكن أن يكون هذا التكاثر خبيثاً (سرطانياً)، بسبب فقدان إمكانية مراقبة توالد الكريات البلازميّة.

أمراض «الغلوبُلين الكِبْري في الدم»

مرادفات:

أمراض كثرة الغلوبولينات الكبيرة، وجود الغلوبولين الضخم في الدم، أمراض «ماكروغلوبولين» في الدم، Macroglobulinemic, Macroglobulinemia .

أهم هذه الأمراض هي:

مرض «ولدنستروم»:

مرادفات:

مرض «Waldenström» .

تعريف:

بمثابة تكاثر مستمر ومنتظم للخلايا الشبكية اللمفاوية، وخصوصاً تلك التي تنتج المكروغلوبُلينات:

الغلوبولين المناعي M (إم) ـ Paraproteine (البارابروتين): نظير البروتين.

نادر الحصول.

يصيب غالباً الرجال بعد سن الـ 50.

المسببات:

غير واضحة.

لكن الأعراض السريرية للمرض، مرتبطة بتضخم لب العظم والنسيج

المرضي في الطحال والكبد والكلى والرئتين والغدد اللمفاوية، إلخ. مع زيادة مستوى المكروغلوبولينات في الدم.

الحالة السريرية:

يبدأ المرض ببطء وأعراضه هي:

1 ـ التعب.

2 ـ الشحوب.

3 ـ نزيف دم من الأنف واللثة والجلد والأغشية.

4 ـ تضخم الغدد اللمفاوية والكبد والطحال.

5 ـ يمكن حصول الالتهابات الخمجة (خاصة الالتهاب الرئوي).

6 ـ من النادر إصابة العظام بحيث يمكن حدوث ترقّق العظام (ostcoporose, ostcoporosis).

7 ـ إصابة الكلى نادرة أيضاً.

8 ـ نلاحظ وجود أنزفة وتوسعاً للأوردة في قعر العين، مع تجمّع البروتينات على هيئة بقع صفراء في الشبكية.

كذلك، يمكن اضطراب النظر.

مخبرياً:

1 ـ فقر دم.

2 ـ قلة الكريات البيض مع كثرة الكريات اللمفاوية.

3 ـ قلة الصفيحات الدموية.

4 ـ زيادة عدد الخلايا المصوّرية (الكريات البلازمية: plasmocytes).

5 ـ ارتفاع مستوى البروتينات في الدم، وخاصةً المكروغلوبولين ـ م (M) في الدم (يتم تحديد البروتينات بواسطة الاستشراد أو الهجرة الكهربائية: Electrophoresis = Electrophorèse).

التشخيص:

نحدده على أساس اللوحة السريرية والنتائج المخبرية والاختبار الالكتروفوري «الكتروفوريز = هجران كهربائي».

التشخيص التمايزي:

يجب تفريق المرض عن:

السركوم اللمفاوي، السركوم الشبكي، السرطانات، اللوكيميا اللمفية المزمنة، الورم الحُبيبي اللمفاوي، تشمع الكبد، حَؤول الكلية، إلخ.

التكهن بمستقبل المريض:

سيء جداً، بحيث تحصل الوفاة بسبب الالتهابات الخمجة الطارئة والأنزفة الدموية وفقر الدم الشديد والحاد والأعراض العصبية.

القدرة على العمل:

معطلة تماماً.

التعقيدات:

1 ـ ترقق العظام.

2 ـ نزيف في الشبكية.

3 ـ اضطراب النظر.

4 ـ غيبوبة، إلخ.

العلاج:

يكمن في:

1 ـ استبدال البلازما (فِصادة البلازما أو المصوّرة Plasma) [Plasmapheresis = Plasmaphérèse]، من أجل تقليل لزوجة الدم، من خلال طرد القسم الأكبر من البروتينات الباتولوجية (المريضة).

2 ـ الأدوية المانعة لانقسام الخلايا:

مثل:

Cyclophosphamid، وغيره.

3 ـ أدوية الستيرويدية القشرية، لمواجهة الاستهياء النزفي، مثل:

Dehydrocortisone وغيره.

أمراض السلاسل الثقيلة للغلوبولينات المناعية

تعريف:

نحن بصدد نوع آخر لزيادة مستوى البارابروتين (نظير البروتين) في الدم، بحيث أن الخلايا الباثولوجية (المريضة) الناتجة عن الكريات اللمفية ـ ب (B)، لا تنتج كامل جسم الغلوبولين المناعي، وإنما فقط، سلاسله الثقيلة.

أشكال المرض:

تبعاً لنوع السلسلة الثقيلة للغلوبولين المناعي، نميّز وجود عدة أنواع للمرض:

1 ـ مرض السلاسل الثقيلة للغلوبولين المناعي ـ ج (G).

2 ـ مرض السلاسل الثقيلة للغلوبولين المناعي ـ أَ (A).

3 ـ مرض السلاسل الثقيلة للغلوبولين المناعي ـ إمْ (M).

مرض السلاسل الثقيلة للغلوبولين المناعي (ج)

مرادفات:

مرض «فرانكلين» Maladie de Franclin.

ماهية المرض:

يفترض العلماء دوراً للالتهابات المزمنة في نشوء المرض.

الحالة السريرية:

تشبه الورم اللمفاوي الخبيث:

1 ـ تضخم الكبد والطحال والعقد اللمفاوية.

2 ـ ارتفاع حرارة الجسم.

3 ـ مخبرياً:

نلاحظ نقصاناً في عدد كريات الدم جميعها.

في لبّ العظم والعقد اللمفاوية، توجد انسرابات من الخلايا اللمفاوية والبلاسمية والإيوسية والشبكية.

كما نكتشف وجود السلاسل الثقيلة فقط، للغلوبولين المناعي G (IgG = Immunoglobuline G)، في الدم والبول (بواسطة اختبار الهجرة الكهربائية).

بينما لا نجد بروتين «بنز ـ دجونس» (Bens-Jones) في البول، لأن السلاسل الخفيفة للغلوبولين ـ ج، لا تتشكّل.

التكهن بمستقبل المريض:

يعيش المرضى من 6 أشهر حتى 5 سنوات.

التشخيص:

يتحدد على أساس اللوحة السريرية والمخبرية.

العلاج:

العلاج بواسطة الأدوية المانعة لانقسام الخلايا غير فعّال.

مرض السلاسل الثقيلة للغلوبولين المناعي (أ)

أسماء رديفة:

مرض «سليغمان»، مرض «Seligmann».

التعريف والأعراض السريرية:

مرض شائع الانتشار وكثير الحدوث.

إن الخلايا المريضة تنتج السلاسل الثقيلة ـ ألفا، فقط، لأن الغلوبولين المناعي ـ أ (A)، يتكوّن في الكريات البلازمية في أغشية الأمعاء والرئتين.

نحن بصدد إنسراب خبيث للخلايا البلازمية في الأمعاء الدقيقة والمِساريقة (هو غشاء يغلّف الأمعاء ويربطها بالجدار البطني) والمجاري التنفسية.

سريرياً:

نسجّل الصفات والعلامات المرضية التالية:

1 ـ الإسهال.

2 ـ ارتشاح الشحم.

3 ـ أعراض تنفسية.

ملاحظة:

عرف المرض في الماضي، بالورم اللمفاوي العربي، أو التورم اللمفاوي البطني للبحر الأبيض المتوسط، بسبب انتشاره في المنطقة العربية.

مرض السلاسل الثقيلة للغلوبولين المناعي (إِمْ)

ماهيته:

تنتج الخلايا المَرَضية السلاسل الثقيلة.

في بعض الأحيان، نصادف، كذلك، السلاسل الخفيفة لهذا الغلوبولين.

سريرياً:

يشبه المرض، اللوكيميا اللمفية المزمنة.

نخاع (لبّ) العظم، غني بانسرابات من الخلايا البلازمية واللمفاوية.

كما نجد في البول بروتين (Bens-Jones)، ونكتشف السلاسل الثقيلة في الدم (بواسطة اختبار الاستشراد الكهربائي).

اضطراب تكوّن الغلوبولينات المناعية

ماهيته:

عبارة عن مرض ناتج عن عدم كفاية تكوّن الغلوبولين ـ غاما، بحيث يحدث نقصان مستواه في الدم أو فقدانه بالكامل. وهو بمثابة عيوب وراثية(خلقية)، لذلك، فهو يصيب الرضّع والأطفال الصغار.

كما أن هناك شكلاً آخر للمرض، يصيب الكبار، حيث أن أسبابه في الغالب وراثية، عند قسم منهم، ومكتسبة عند القسم الآخر.

أسبابه:

يمكن أن ينجم عن المسببات التالية:

1 ـ العامل الوراثي الذي ذكرناه سابقاً.

2 ـ التصلب النخاعي (تصلب لب العظم).

3 ـ ضمور لبّ العظم (الذي ينتج طبيعياً ثلثي الغلوبولينات المناعية في الجسم، وخاصةً غاما ـ غلوبولين).

4 ـ السكري.

5 ـ تسمم الدم بالبولة.

6 ـ التسمم بالأدوية.

7 ـ الالتهابات الشديدة.

8 ـ حَؤول الكلية.

9 ـ تسمم الغدة الدرقية.

10 ـ العلاج بجرعات عالية من أدوية الستيرويدية القشرية.

11 ـ الورم اللمفاوي الخبيث.

ملاحظة:

عادةً، يبدأ تناقص مستوى IgM، ثم IgA، ويتبعهما تناقص IgG.

العلاج:

يكمن في علاج المرض الأساسي المسبّب:

مواجهة الالتهابات الخمجة وإعطاء غاما ـ غلوبولين.

النِقْيوم المتعدّد

مرادفات:

ورم المصوّريات، ورم البلازميّة، الورم النِقَوي المتعدّد، ورم لب العظم المضاعف، الورم الخلوي البلاسمي، مرض كاهلر (قاهلر)، الورم النخاعي المتعدّد، Myélome multiple, Multiple myeloma, Myeloma multiplex, Plasmocytoma, Plasmocytome, ومرض «Kahler-Rustizky».

ماهيته:

بمثابة حثل خلوي بلاسمي خبيث، كثرت نسبة انتشاره في المدة الأخيرة.

يصيب الجنسين بالدرجة نفسها، وذلك في عمر الـ 50 سنة وما فوق.

مسبباته:

غير واضحة وغير معروفة تماماً.

يؤكد العلماء أن نشوء المرض، ينجم عن التكاثر غير الخاضع للرقابة، للخلايا البلازمية المريضة، وإنتاج البروتين الباتولوجي المسمى «نظير البروتين».

تنتج الخلايا المذكورة، نوعاً واحداً فقط من الغلوبولين المناعي، إذ تبلغ نسبة تكوّن IgG حوالي ثلثي الحالات، أي غالباً، ونادراً ما يتشكّل IgA.

تكوّن IgD يبلغ 1,5٪ وIgM 0،5٪.

الحالة السريرية:

يبدأ المرض ببطء، وأهم معطياته المَرَضية هي الآتية:

1 ـ انحطاط الجسم.

2 ـ الشحوب.

3 ـ أوجاع في العظام وعدم القدرة على الحركة.

4 ـ لا يحصل تضخم للكبد والطحال والعقد اللمفاوية.

5 ـ آلام قوية في العمود الفقري والقفص الصدري والأطراف، بسبب انتشار الورم وتكاثره.

6 ـ كسور العظام.

7 ـ أعراض الاستهياء النزفي (النزيف).

8 ـ فقر الدم.

9 ـ أعراض كلوية.

الاشتراكات (المضاعفات):

1 ـ فقر الدم.

2 ـ نزيف الدم.

3 ـ التهاب الحويصلة والكلية.

4 ـ الالتهابات المُعدية (الخَمِجة).

5 ـ التهاب الرئة.

6 ـ اللوكيميا الخلوية البلازمية، إلخ.

المعطيات المخبرية:

أهمها:

1 ـ فقر دم مع علاماته المخبرية (قلة الكريات الحمر، انخفاض اليحمور والهيماتوكريت).

2 ـ قلة عدد الصفائح والكريات البيض.

3 ـ زيادة عدد الكريات اللمفاوية (اللمفية).

4 ـ تسارع ترسيب الكريات الحمر.

5 ـ بروتين (زلال) في البول.

6 ـ لب العظم غني بالخلايا البلازمية المريضة:

الخلايا الورمية اللبيّة (النخاعية).

7 ـ ارتفاع مستوى البروتين في الدم.

8 ـ الهجرة الكهربائية، تؤكد وجود IgM في الدم وبروتين «Bens-Jones» في البول.

9 ـ تسمم الدم بالبولة.

10 ـ زيادة مقدار الكلسيوم والحمض البولي (الأوريكي) في الدم.

11 ـ صورة أشعة العظام تثبت ترقق (تخلخل) العظام، ووجود الكسور والتشوهات في القفص الصدري والعمود الفقري وغيرهما.

التشخيص:

نحدده على أساس اللوحة السريرية والمخبرية.

نضع التشخيص على أساس الثالوث التالي:

1 ـ تلف العظم.

2 ـ وجود الخلايا الوَرَميّة في مخ (لبّ) العظم.

3 ـ اكتشاف البروتين المَرَضي (الباثولوجي) في الدم والبول.

التشخيص التمايزي:

يجب تمييز المرض عن:

1 ـ مرض كثرة الخلايا البلازمية في لب العظم الحاصل في حالات: تشمّع الكبد، التهاب الكبد، السرطان، الالتهابات المعدية المزمنة، الورم اللمفاوي المحبّب، إلخ.

2 ـ مرض السلاسل الثقيلة للغلوبولينات المناعية.

3 ـ مرض كثرة الغلوبولينات الكبيرة، إلخ.

المقدرة على العمل:

معطّلة.

التكهن بمستقبل المريض:

يحصل التحسن بنسبة 70٪ من الحالات.

يمكن إطالة الحياة حتى 3 سنوات.

لكن مستقبل المريض يسوء، عند حصول التعقيدات المذكورة أعلاه.

العلاج:

1 ـ مواجهة تسمم الدم بالبولة، بإعطاء: Allopurinol, Milurit، إلخ.

2 ـ أدوية الستيرويدية القشرية مثل: Prednison وغيره.

3 ـ العقاقير المانعة لانقسام الخلايا: cyclophosphamid، إلخ.

4 ـ الهرمونات الأنابوليّة.

5 ـ المسكنات والمهدئات.

6 ـ ننصح المصاب بعدم الحركة لفترة طويلة والتزام الهدوء في الفراش، حتى لا تزداد المخاطر من حصول التخلخل العظمي وكسور العظام.

7 ـ علاج فَرْط لزوجة الدم بطريقة البلازما فيريزا (فِصاد أو استبدال البلازما).

8 ـ معالجة فقر الدم وبقية الأعراض السريرية والتعقيدات بالطرق المعروفة.

الأمراض اللمفية ـ الشبكية

مرادفات:

الأمراض اللمفاوية الشبكية، أمراض الجهاز اللمفي ـ الشبكي، Maladies lymphoréticulaires.

معطيات عامة وتعريف:

يضم الجهاز اللمفاوي الخلايا المكلّفة بمهام دفاعية في الجسم وذلك في اتجاهين:

1 ـ عملية البَلْعمة (Phagocytosis, Phagocytose) أي ابتلاع البلاعم Phagocytes للأجسام الغريبة والبكتيريا والقضاء عليها.

2 ـ الدفاع المناعي (الدفاع عن مناعة الجسم).

إن البلعمة تتحقق من قبل خلايا الجهاز الشبكي ـ البِطاني، الذي أصبح يحوي أيضاً، الخلايا النسيجية (Hystiocytes) وبالتالي، صار يحمل اسم الجهاز الشبكي ـ النسيجي.

يضم هذا الجهاز الخلايا الشبكية الموجودة في الغدد اللمفاوية والطحال والخلايا البِطانية في لب العظم والعقد اللنفاوية والكبد والكظر والغدة النخامية، وكذلك الخلايا النسيجية الحرة (الطليقة) المسماة: البلعمات الكبيرة (Macrophages)، وهي كريات عملاقة تأكل وتهضم الخلايا الكبيرة الغريبة، الموجودة في الكبد والطحال وأعضاء أخرى.

تقتات الخلايا البلعمية الكبيرة، بقايا أنوية الخلايا والكريات الحمراء الكهلة والجراثيم والصباغات والدهنيات، إلخ.

إن خلايا النسيج اللمفاوي، مرتبطة بمهام الدفاع عن مناعة الجسم. فتحت تأثير الالتهابات الخمجة المختلفة وعوامل أخرى، تصبح الخلايا اللمفاوية مصدراً للأورام الحميدة والخبيثة.

ومن أهمها، التكاثرات الخبيثة للخلايا البلازمية التي تعتبر وريثة الخلايا اللمفاوية ب (B).

أنواعها:

1 ـ الأورام اللمفية الخبيثة.

2 ـ الأورام اللمفية الحميدة.

ملاحظة:

سنتعرّض هنا للأشكال الخبيثة فقط، نظراً لأهميتها.

الأمراض اللمفاوية الخبيثة: مرض «هودجكين»

مرادفات:

مرض «هودجكن»، مرض «هوجكين»، الورم اللمفاوي الحُبيبي (المُحَبَّب) الخبيث، التورم اللمفاوي البثري الخبيث، سرطان الغدد اللمفاوية، الوُرَام الحُبَيْبي اللِّمفي، Lymphogranulomatose maligne, Lymphogranulomatosis, Lymphogranulomatosis maligna, Maladie de Hodgkin, Hodgkin's Disease.

أسبابه وماهيته:

بمثابة مرض تكاثري خبيث (سرطاني) للنسيج اللمفاوي.

يعتقد بعض العلماء بدور فيروس ما في حدوث المرض، لكن هذه الفرضية غير مؤكدة حتى الآن، ولم يُعزل مثل هذا الفيروس من الأنسجة المريضة.

يصيب تحديداً العنصر الشاب.

الحالة السريرية:

يبدأ المرض بطيئاً، مع تضخم الغدد اللمفاوية لمنطقة العنق اليسارية.

ويطال المرض بقية الغدد اللمفاوية المجاورة، تدريجياً، حتى يصبح تضخم الغدد شاملاً في عموم الجسم.

في البداية، لا نصادف أعراضاً سريرية عامة.

في وقت متأخّر، يشعر المصاب بالتعب والحرارة وانصباب العرق ليلاً من الجسم وفقدان الشهية ونقصان الوزن وحكاك في الجلد.

يمكن حصول تورمات لمفاوية في المعدة والأمعاء، ونادراً في الدماغ والنخاع الشوكي والجلد.

مراحل المرض:

تبعاً لانتشار المرض هناك 4 مراحل (أدوار) لتطوره:

الدَوْر الأول:

إصابة العقد اللمفاوية في منطقة أو منطقتين متجاورتين.

الدور الثاني:

إصابة العقد اللمفاوية في أكثر من منطقتين من جهة واحدة بالنسبة للحجاب.

الدور الثالث:

ينتشر المرض من جهتي الحجاب.

يمكن تضخم الطحال. يعتبر هذا الدور بمثابة الدور المُعَمَّم.

الدور الرابع:

بالإضافة إلى ما سبق، يصاب الكبد ولب (مخ) العظم والرئتان وغشاء الجنب والعظام والجلد والكلى والمعدة والأمعاء.

نسمّي هذه المرحلة بدور الانتشار.

يمكن تقسيم كل دور إلى مرحلتين أَ (A) وب (B).

في المرحلة A، لا وجود لأعراض سريرية ومخبرية.

في المرحلة B، نصادف الأعراض السريرية المذكورة آنفاً، ومخبرياً نسجّل سرعة ترسّب الكريات الحمراء وزيادة الكريات البيضاء ونقصان الكريات اللمفاوية، إلخ.

كذلك، يحصل فقر في الدم.

التشخيص:

يتحدد على أساس الحالة السريرية واللوحة المخبرية (وخزعة الجلد والعقد اللمفاوية).

التشخيص التمييزي:

يجب تمييز المرض عن:

اللوكوزا اللمفاوية المزمنة، السركومة اللمفاوية، السركومة الشبكية، الانبثاثات السرطانية، داء وحيدات النواة المعدي، التهاب العقد اللمفاوية السلّي، إلخ.

المقدرة على النشاط:

ممكنة في المراحل الأولى للمرض، حيث لا تظهر الأعراض السريرية.

لاحقاً، تصبح القدرة محدودة، ومعطلة تماماً مع تقدّم المرض.

التكهن بمصير المريض:

بعد إدخال العلاج بأشعة «رنتجن» تمكّن الطب من إطالة عمر المرض أكثر من 5 سنوات، بنسبة 88٪ من الحالات في الدور الأول و72٪ في الدور الثاني للمرض.

بينما نلاحظ أن حوالي 79٪ من مرضى الدور الأول و21٪ من مرضى الدور الثاني يعيشون أكثر من 10 سنوات.

حالة المريض تسوء جداً في الدور الثالث (المرحلة B) والدور الرابع الأخير.

العلاج:

يهدف العلاج إلى إتلاف الأنسجة الشاذة والمريضة وإطالة فترة اختفاء الأعراض ومواجهتها عند حدوثها. في الدورين الأول والثاني، نلجأ إلى العلاج

بالأشعة، أي تعريض المناطق المصابة لأشعة «رنتغن».

في الدور الثالث ـ المرحلة B:

نعتمد العلاج المركّب من الأشعة والعقاقير الكيميائية، وعند حصول مرحلة اختفاء الأعراض (Remission) نعطي دواء:

Vinblastin وغيره.

في الدور الثالث ـ المرحلة B والدور الرابع:

نستعمل فقط العلاج الكيميائي:

نصف عادةً مجموعة من دواءين كيميائيين على الأقل أو أكثر.

وأهم الأدوية المستخدمة هي:

Cyclophosphamid، Vincristin، إلخ.

وعقاقير الستيرويدية القشرية، والمهدئات.

نصف كذلك الفيتامينات B6، حمض الفوليك، إلخ.

وعند الضرورة، ننقل الدم إلى المصاب أو الكريات البيض أو الصفائح.

كما تُعطى الصادات الحيوية، والأدوية المختلفة، تبعاً للأعراض (عند فقر الدم مثلاً) الحديد، وضد الحكة: مضادات الهيستامين، ومخفضات الحرارة، إلخ.

الأورام اللمفاوية غير الهودجكينية

مرادفات:

التورمات اللمفية اللاهودجكينية.

تعريف:

عبارة عن أمراض خبيثة للجهاز اللمفاوي الشبكي.

أنواعها:

1 ـ تناذر (متلازمة) «سيزاري».

2 ـ ورم «بوركيت» اللمفاوي.

3 ـ الورم اللمفاوي البلاستي الجريبي العملاق.

4 ـ السركومة الشبكية.

5 ـ السركومة اللمفاوية.

متلازمة «سيزار»

تسميات رديفة:

تناذر «سيزاري»، Syndrome de Sézary .

ماهيته وأعراضه:

نفهم به التكاثر الباتولوجي للخلايا اللمفاوية ـ ت (T): (T) : Lymphocytes-T .

يتّسم المرض باحمرار شامل للجلد مع تلوّنه والشعور بالحكاك فيه .

فالجلد مصاب بانسراب من الخلايا اللمفاوية والنسيجية غير النموذجية (الشاذة) أي الخبيثة، كما يمكن مصادفة تضخم العقد اللمفاوية والطحال والكبد .

مخبرياً، نكتشف في الدم، الخلايا اللمفاوية اللانموذجية وزيادة عدد الكريات البيضاء مع نسبة عالية من الخلايا الشاذة وارتفاع عدد الخلايا الإيوسيّة .

التشخيص:

نحدّده على أساس اللوحة السريرية والمخبرية (وخزعة الجلد والعقد اللمفاوية) .

التشخيص التميزي:

يتم تمييزه عن باقي الأورام اللمفاوية الخبيثة .

العلاج:

نستعمل مجموعة من عدة أدوية كيميائية، كما نصف عقاقير الستيرويدية القشرية .

ورم «بِرْكِت»

أسماء مرادفة:

ورم «بيركيت» اللمفاوي، ورم «بوركيت»، التورم اللمفاوي الإفريقي المستوطن، سرطان «بوركيت»، Lymphome de Burkitt, Tumeur de Burkitt, Burkitt's Lymphoma .

ماهيته:

مرض خبيث، يصيب غالباً الأطفال بين عمر السنتين والـ 15 سنة. كما يمكن أن يصيب الكبار أيضاً.

ينتشر ـ تحديداً ـ في بعض مناطق أفريقيا وغينيا الجديدة وأميركا الجنوبية والولايات المتحدة الأميركية وفرنسا وبلغاريا.

إن استيطان المرض مرتبط بمستوى ارتفاع الأرض عن سطح البحر والرطوبة والحرارة، إلخ.

المسببات:

تم عزل واكتشاف فيروس «ابشتاين ـ بار» (Epstein-Barr) في خلايا الورم، لكن لم يثبت حتى الآن، أنه المسبّب لهذا المرض.

الصفات السريرية:

تتمركز التورمات في الفكين والعظام المدارية (Orbital) غالباً، التي تؤدي إلى تشوّه الوجه.

كما نسجّل إصابة المبيضين.

ثم يطال المرض العقد اللمفاوية المساريقية وتلك الموجودة خلف الصفاق والكلى.

نادراً، ما يصاب الكبد والطحال والمنصف.

مخبرياً، تؤكد اللوحة النسيجية، وجود خلايا لمفاوية شابة، تتخلّلها خلايا نسيجية، بحيث تتشكّل لوحة تسمى بـ«لوحة السماء الملأى بالنجوم»، وفي الدم نصادف نوعين من الأجسام المضادة، أحدهما موجه ضد الفيروس المذكور، والآخر ضد خلايا الورم.

ملاحظة:

تحصل الوفاة عادةً بعد مرور سنة على ظهور العوارض السريرية.

التشخيص:

نضعه على ضوء الحالة السريرية واللوحة المخبرية (خاصة الفحص النسيجي).

التشخيص التمايزي:

نجريه مع:

السركومة اللمفاوية، السركومة الشبكية، إلخ.

العلاج:

نعطي الأدوية المانعة لانقسام الخلايا مثل:

cyclophosphamid, Vincristin، إلخ.

التكهن بمصير المريض:

تحصل الوفاة بعد مرور 3 ـ 6 أشهر على ظهور العوارض الأولى للمرض.

لاحظ الأطباء أنه أمكن الشفاء الكامل لحوالي 20٪ من المصابين بسرطان «بوركت».

أما الـ 80٪ الباقون، فكان الموت الحتمي حليفهم.

الوقاية:

كما عند بقية الأمراض السرطانية، لا توجد حتى الآن إجراءات وقائية، لتجنّب حصول ورم «بوركيت».

الوَرَم الأَرُومي اللمفّاوي الجُرَيْبي

مرادفات:

الورم اللمفاوي البلاستي الجريبي العملاق، الورم اللمفاوي البلاستي الجرّابي، Lymphoblastome folliculaire, Follicular Lymphoblastoma, Lymphoblastoma folliculare, Lymphoblastome gigantofolliculaire, Maladie de Brill-Symmers.

ماهية المرض وأعراضه:

يعتبر بعض الأطباء أن هذا المرض، يمثل مرحلة في تطور الأمراض اللمفية الشبكية.

فالدور الأول (المبتدىء)، له مسار حميد (هيّن) غير خبيث، يستمر عدة سنوات.

غالباً، يزداد حجم مجموعة واحدة من الغدد اللمفاوية (الرقبية، الحالبية، إلخ).

يحصل تضخم للطحال عند ثلث المرضى.

في المرحلة الثانية، يحصل التطور الخبيث للمرض، مع انتشار الأعراض وصيرورتها عامة، أي تعمّمها وهي:

فقر الدم، تضخم العقد اللمفاوية، الضعف العام للجسم (ضموره). وينتهي المرض، سريرياً، على صورة سركومة لمفاوية أو لوكيميا لمفاوية مزمنة أو تورم لمفاوي حبيبي.

إن خزعة العقد اللمفاوية في المرحلة الأولى، تعطينا لمحة عن التركيب النسيجي:

الجريبات اللمفاوية متضخمة كثيراً مع وجود خلايا لمفاوية شابة كثيرة.

التكهن بمستقبل المريض:

حسن في المرحلة الأولى للمرض.

يمكن إطالة عمر المصاب حوالي 10 سنوات.

عند حصول المرحلة الخبيثة للمرض، تسوء حالة المصاب وتتدهور فجأة.

التشخيص:

يتم على أساس خزعة العقد اللمفاوية واللوحة السريرية.

المقدرة على العمل:

ممكنة في الدور الأول ومعطلة تماماً في الدور الثاني للمرض.

العلاج:

في المرحلة الأولى، أي عند الشكل الموضعي، يجب تنظيف بؤرة المرض، بعد أخذ الخزعة.

وفي حال ظهور الأعراض العامة، نلجأ إلى العلاج بالأشعة، أما عند الشكل المنتشر، فنستعمل مجموعة من الأدوية الكيميائية المعروفة.

الغَرَن الشَّبَكي

مرادفات:

السركوم الشبكي، الورم اللمفاوي (اللمفي) الشبكي، الورم اللمفاوي غير المميّز، اللمفوم (الورم اللمفي) المكوّن من خلايا «سْتيم»، Reticulosarcoma, Réticulosarcome, Lymphome non differencié, Stem-cell Lymphoma.

ماهيته:

تورم خبيث، للنسيج الشبكي النسيجي.

أنواعه:

1 ـ النموذج (النمط) غير المميّز:

قريب من ورم «بوركيت» (لِمْفُوم «بيركِت») [Burkett = Burkitt]، يتّسم بتكاثر الخلايا النسيجية.

2 ـ النموذج المختلط:

يتميز بتكاثر الخلايا اللمفاوية والنسيجية معاً.

اللوحة السريرية:

شبيهة بتلك عند السركومة اللمفاوية، لكن الفارق ـ هنا ـ يكمن في سرعة تطور المرض.

بحيث يُصاب الطحال غالباً، أما العقد اللمفاوية فنادراً، لا نلاحظ أبداً لوحة سريرية لوكيمية.

التشخيص:

يحسم التشخيص على أساس خزعة العقد اللمفاوية.

التكهن بمستقبل المريض:

سيء للغاية.

العلاج:

نستعمل العلاج بالأشعة، بالنسبة للشكل الموضعي للمرض، والعلاج الكيميائي (عدة أدوية) عند الشكل المنتشر.

الغَرَن اللّمفي

مرادفات:

السركومة اللمفاوية، لمفوسركوم، Lymphosarcome, Lymphosarcoma .

تعريف:

عبارة عن تورم خبيث للجهاز اللمفاوي، ويأخذ شكلاً موضعياً في الغالب.

أنواعه:

1 ـ السركومة اللمفاوية البلاستية، حيث الخلايا شابة.

2 ـ السركومة اللمفاوية الخلوية، حيث الخلايا اللمفاوية صغيرة وناضجة.

اللوحة السريرية:

يبدأ المرض بتضخم العقد اللمفاوية، خاصةً في العنق. لاحقاً، تصاب بقية الغدد اللمفاوية، تحت الإبطين، الغدد الحالبية والمنصفية والغدد الموجودة خلف الصفاق، إلخ.

كما يطال المرض اللوزتين والكبد والطحال والعظام والمعدة والأمعاء وأعضاء أخرى.

مخبرياً:

نسجّل نقصان عدد الكريات اللمفاوية في الدم.

أما في لبّ العظم، فنجد بؤراً منعزلة، تحتوي على خلايا سركومية لمفاويّة.

أما عند قسم من المرضى، فيحصل مسار لوكيمي، بحيث ترشح الخلايا المريضة إلى الدم الخارجي، ولب العظم، عندها نسمّي هذه الحالة:

اللوكيميا (اللوكوزا) السركومية (Sarcoleucémie = Sarcoleucose).

التشخيص:

نحدده على أساس اللوحة السريرية والمخبرية، وخاصةً نتائج خزعة العقد اللمفاوية.

التشخيص التمييزي:

نجريه مع:

اللوكوزا اللمفاوية المزمنة، السركومة الشبكية، إلخ.

التكهن بمصير المريض:

سيء للغاية.

المقدرة على العمل:

معطلة عند الشكل المنتشر.

العلاج:

نبدأ علاجنا بالأشعة، ثم نتبعه بالأدوية الكيميائية مثل:

Cyclophosphamid, Vincristin, Adriblastin، إلخ.

الملاريا (البرداء)

الملاريا مرض يسببه طفيلي الملاريا الذي يدخل الجسم إذا لدغت البعوضة الحاملة للمرض (أنثى الأنوفيليس) الإنسان السليم؛ ولوجود الملاريا لا بد من وجود مستنقعات لتعيش عليها البعوضة المسببة للملاريا.

أنواع طفيليات الملاريا:

1 ـ طفيلي الملاريا الثلاثية الحميدة.

2 ـ طفيلي الملاريا الخبيثة.

3 ـ طفيلي الملاريا البيضاوي.

4 ـ طفيلي الملاريا الرباعية.

ويتكاثر طفيلي الملاريا في جسم البعوضة وبعد مدة من الزمن تصبح هذه البعوضة قادرة على نقل المرض فإذا لدغت هذه البعوضة إنساناً فإن طفيلي الملاريا يدخل جسمه ويتكاثر في خلايا الكبد ثم يدخل الكرويات الدموية الحمراء وهذا يؤدي إلى الأعراض المعروفة لمرض الملاريا.

مسبب المرض:

طفيلي الملاريا.

مصدر العدوى:

الإنسان.

طريقة العدوى:

بواسطة لدغ البعوضة الإنسان السليم.

مدة الحضانة:

من أسبوع إلى أسبوعين.

الأعراض والعلامات:

تعتمد أعراض الملاريا على مناعة الشخص المصاب ففي البلدان الموبوءة بهذا المرض قد لا تتعدى أعراض الملاريا عن ارتفاع بسيط في درجة الحرارة بينما تشتد الأعراض عند الأطفال وعند القادمين من الخارج حيث تكون المضاعفات شديدة وخطيرة ومرض الملاريا عبارة عن نوبات تكرر كل يومين أو ثلاثة أو أربعة أيام حسب نوع الطفيلي وكل نوبة لها ثلاثة أدوار هي:

الدور الأول: دور البرودة يشعر خلالها المريض ببرد شديد ورعشة (قشعريرة) بالرغم من ارتفاع درجة الحرارة.

الدور الثاني: دور السخونة ويشعر المريض بارتفاع شديد في درجة الحرارة حتى يصعب عليه إبقاء الغطاء على جسمه.

الدور الثالث: دور العرق الشديد وبعد نزول هذا العرق الغزير يشعر المريض بالراحة.

التشخيص:

- **التشخيص الإكلينيكي:** بظهور الأعراض المذكورة.

- **التشخيص المخبري:** بوجود طفيلي الملاريا في الدم بعد عمل شريحة وصبغها.

المضاعفات:

1 ـ الحمى السوداء: وسميت بذلك لأن البول يكون مسوداً من كثرة تكسر الكرويات الدموية الحمراء وقد يؤدي هذا إلى هبوط في الكلى.

2 ـ القيء المستمر: قد تسبب الملاريا قيئاً مستمراً فيفقد الجسم سوائله.

3 ـ الملاريا المخية:

وقد تبدأ بالتدريج أو تبدأ فجأة فتؤدي إلى إغماء وارتفاع شديد في درجة الحرارة.

4 ـ الأنيميا (فقر دم): تعتبر الملاريا من أسباب الأنيميا في بعض البلدان التي توجد بها الملاريا كمرض مستوطن.

العلاج:

إلى جانب التمريض وتعويض السوائل المفقودة تعطى أدوية خاصة لمرض الملاريا:

كلوروكسين أو أمودياكيين Chlorqiuine or Amodiaquine أربعة أقراص ثم قرص واحد بعدها ثم قرص واحد مرتين يومياً لمدة ثلاثة أيام.

وفي حالة وجود مناعة بطفيلي الملاريا ضد الكلوروكين يعطى الكنين Quinine قرص واحد ثلاث مرات لمدة خمسة أيام ثم قرص واحد من عقار فنسدار Fansidar.

وللقضاء على طفيليات الملاريا التي يستمر تكاثرها في الكبد وهي الثلاثية الحميدة والبيضاوي والرباعية يعطى عقار البريماكين Primaquine 7،5 مللجرام يومياً لمدة 14 يوماً.

التهاب الكبد الفيروسي الوبائي «ب» (الصفيرى)
Hepatitas B

تعريفه:

مرض فيروسي معدٍ حاد يصيب الكبد. ينتقل بواسطة الاتصال الجنسي العادي والمثلي (لدى اللواطيين والسحاقيات)، وينتشر لدى المدمنين على المخدرات. وينتقل أيضاً عن طريق نقل الدم (استعمال الإبر الملوثة). يتّسم المرض بظهور أعراض التسمم العام والتهاب الكبد والاصفرار (الشحوب).

المسبب:

يسبب المرض الفيروس «ب» الذي يحتوي على مولّد المضاد الأسترالي.

الأعراض:

تبلغ فترة الحضانة 30 ـ 180 يوماً. أهم أعراض المرض هي:

1 ـ ارتفاع الحرارة (39 درجة).

2 ـ غثيان وقيء.

3 ـ آلام في البطن.

4 ـ الارتعاش.

5 ـ صداع.

6 ـ انعدام الشهية إلى الأكل.

7 ـ انحطاط عام للجسم.

8 ـ حكاك.

9 ـ اصفرار الجلد وبياض العين والأغشية. إلخ.

المضاعفات:

كثيرة أهمها: الأنزفة، تورم الجسم، إصابة المرارة، تشمّع الكبد إلخ.

كيف نكتشفه؟

عن طريق فحص الدم.

العلاج:

يشمل: النظام الغذائي الغني بالفيتامينات والأدوية المتعددة، خاصة فيتامينات الفئة «ب».

الوقاية:

1 ـ فحص دم «الشريكين قبل الزواج للتأكد من عدم وجود مولد المضاد الأسترالي فيه.

2 ـ التطعيم باللقاح المضاد للمرض.

3 ـ عزل المريض حتى شفائه وتلافي الاحتكاك به واستعمال أدواته.

4 ـ استعمال الواقي الذكري.

5 ـ رفع مستوى الثقافة الصحية للمواطنين.

الإيدز (السيدا)

تعريف: هو مرض أو متلازمة نقص المناعة البشرية المكتسب، وهو عبارة عن داء معدٍ وقاتل يؤدي غالباً إلى موت المصاب به. وينجم المرض عن عوز مكتسب في المناعة الخلوية. نسمي المرض بالسيدا SIDA الأحرف الأولى من المرض بالفرنسية: (Syndrome de l'immunité deficitaire acquise) أو الإيدز (أحرفه الأولى بالإنكليزية: Acquiered immuno - deficiency syndrome: AIDS.)

المسبب: يسمى مسبب الإيدز: فيروس نقص المناعة البشري هيف HIV.

طرق انتشار المرض والعدوى به: أهم وسائل انتقال العدوى هي: 1 ـ الممارسة الجنسية. 2 ـ نقل الدم. 3 ـ انتقاله من الحامل إلى الجنين بواسطة الخلاص وبعد الولادة بواسطة حليب الرضاعة. 4 ـ استخدام إبر الحقن وغيرها من الإبر الملوثة المستعملة لثقب الأذن.

عوارض المرض: تبلغ مرحلة حضانة الإيدز من ستة أشهر حتى ست سنوات أو أكثر. أبرز أعراض المرض هي التالية:

1 ـ ضمور الجسم: يستمر مطولاً بدون معرفة المسببات.

2 ـ فقدان متواصل للوزن.

3 ـ تضخم العقد اللمفاوية.

4 ـ ظهور طفح جلدي على شكل بقع ذات لون قرمزي.

5 ـ اضطرابات الجهاز العصبي، كالتهاب الأعصاب والدماغ. إلخ.

6 ـ حرارة دائمة مع تصبب للعرق من الجسم خلال الليل.

7 ـ إسهال قوي متكرر.

8 ـ الالتهاب الرئوي.

9 ـ سركومة كابوزي الجلدية (غَرَن أو ورم «كابوزي»)، إلخ.

كيفية حدوث المرض: عند دخول فيروس السيدا في الجسم يثير إنتاج أجسام مضادة خاصة تسمى «الغلوبولين المناعي»، حيث تلتصق الأخيرة ببروتينات الفيروس. وهذه الأجسام موجودة في دم المصاب بالمرض. يتكاثر الفيروس في الخلايا اللمفاوية T (تِ) بحيث يدمّر مناعة الجسم ويجعله عرضة للإصابة بمختلف الأمراض. ينتقل الفيروس بواسطة السائل المنوي والمهبلي وإفراز المعي المستقيم والدم ومشتقاته (عند استعمال المدمنين على المخدرات لإبر ملوثة بالفيروس ونقل الدم). يمكن أن ينتقل المرض عن طريق مختلف أشكال الممارسة الجنسية العادية والشاذة (اللواط والسحاق) عند مثيلي الجنس.

التشخيص: يتم اكتشاف فيروس المرض عن طريق فحص الدم بواسطة الاختبارات الحديثة المتعددة، كاختبار «إيلايزا Elisa» وغيره. يجب تفريقه عن أمراض أخرى مثل الالتهاب الكبدي الفيروسي (ب)، سرطان الجلد، الالتهاب الرئوي، السل، وغيرها.

العلاج: لا وجود لعلاج فعال حتى الآن لمواجهة الإيدز. أهم الأدوية المستعملة هي: Azidotimidine, Spermicid, Interferon (AZT)، وغيرها، زرع نخاع العظم، فصل البلازما، إعطاء الأجسام المضادة النقية، إلخ.

الوقاية: أهم الإجراءات الوقائية تكمن فيما يأتي:

1 ـ تجنب العلاقات الجنسية الجانبية (بالصدفة) وعدم الإكثار في إبدال الشريك الجنسي.

2 ـ استعمال الواقي.

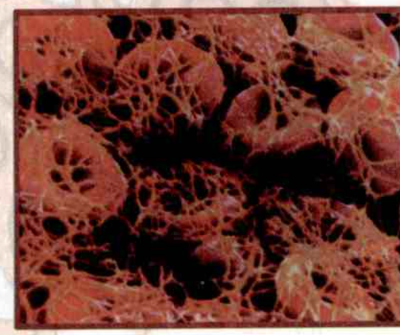
3 ـ تلافي ـ قدر الإمكان ـ نقل الدم في البلدان التي لا يخضع فيها إعطاء الدم للرقابة الصحية.

4 ـ عدم استخدام الحقن، وآلات الحلاقة وغيرها من الأدوات الحادة المستعملة من الغير.

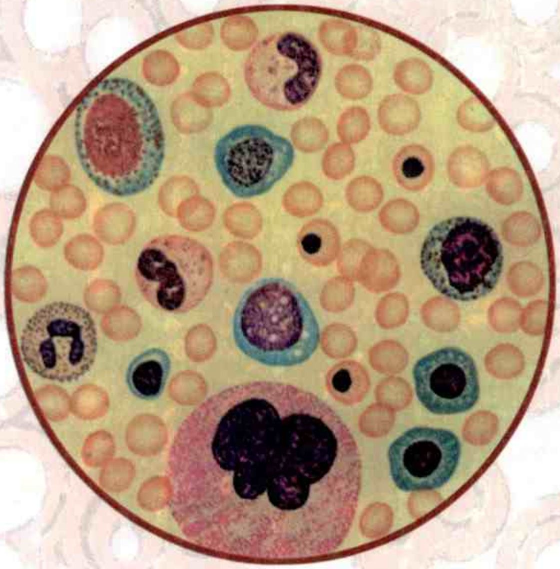
5 ـ زيادة الوعي الصحي، إلخ.

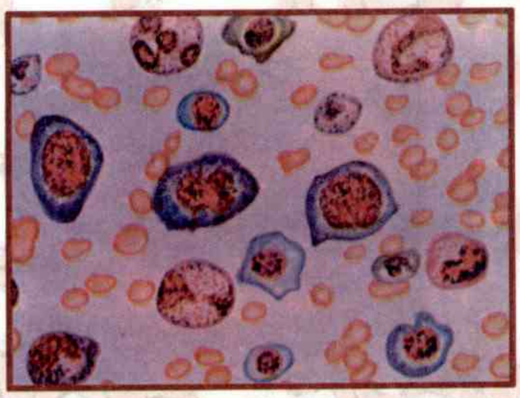
الفهرس

تجلط الدم
Blood Clothing

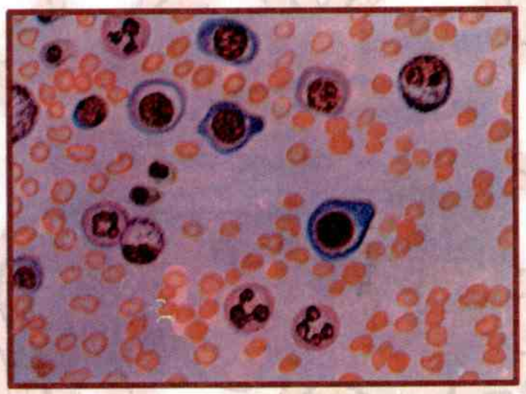


لطخة من النخاع العظمي الأحمر





في النخاع العظمي تتشكل أسلاف كبيرة للكريات الحمراء



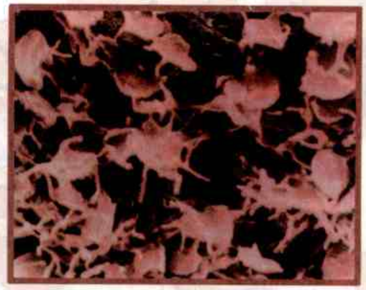
تظهر لطاخة النخاع العظمي مفعول النزف المتمثل بظهور عدد كبير من أسلاف الكريات الحمراء



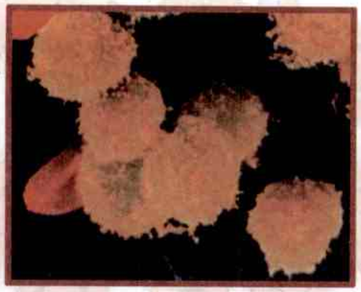
تتمثل فاقة الدم الوبيلة بكريات حمراء كبيرة وشاحبة ونوى متعددة الفصوص في الكريات البيضاء



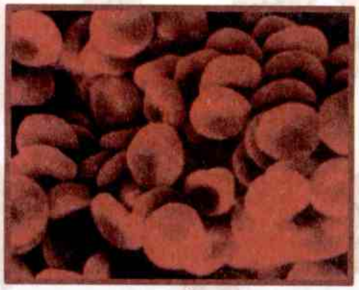
فاقة الدم الشاحبة في خلايا الدم الوريدي تظهر اللطاخة خلايا شاحبة عائدة لنقص الهرموغلوبين



كريات الدم الحمراء
Red Blood Celis



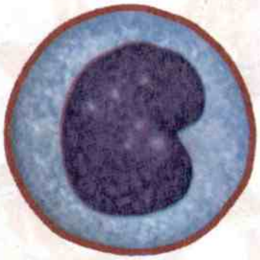
كريات الدم البيضاء
White Blood Celis



الصُفيحات
Platelets



كرية لمفاوية



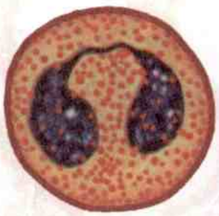
كرية آحادية النواة



مستقعدة

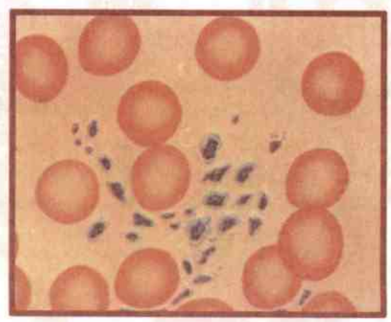


محبة الإعتدال

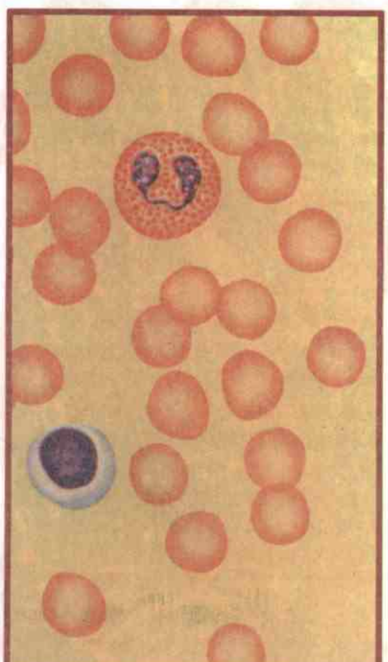


أليفة الأيوزين

مجموعة من
الصفائح الدموية

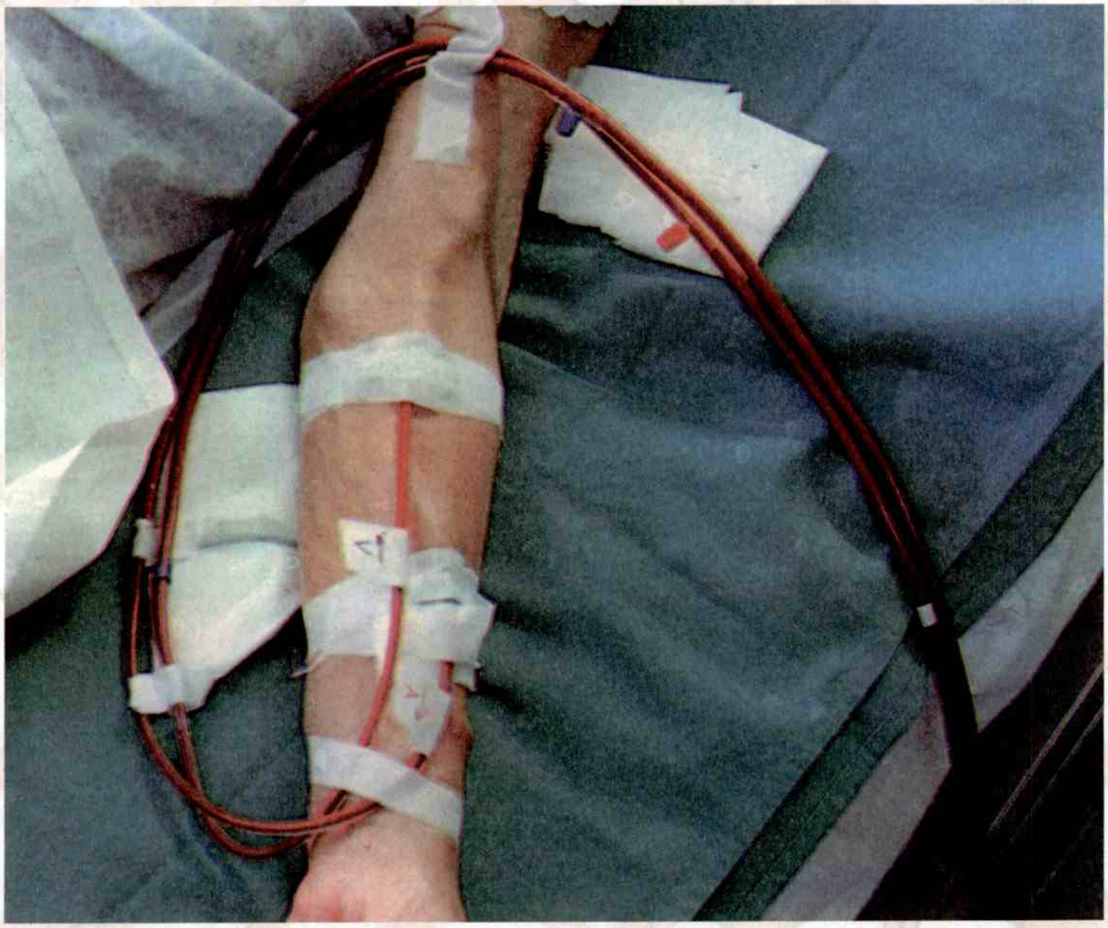


لطختان من الدم
يظهران كرتين
بيضاويتين

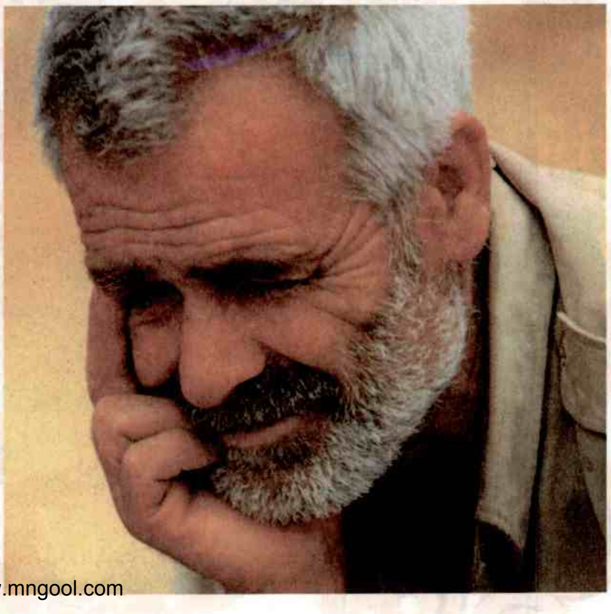




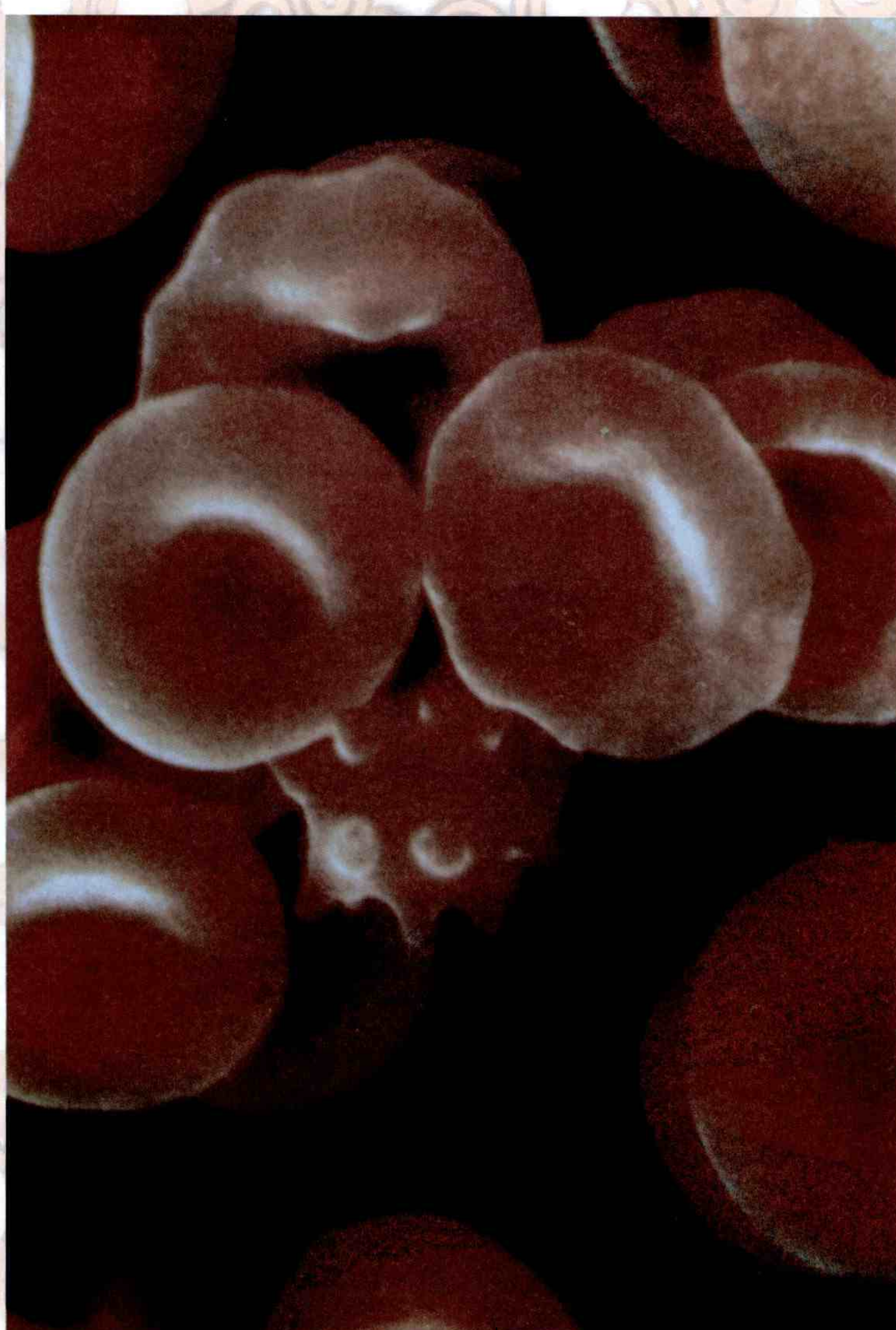
منظران جانبي وسطحي لخلية حمراء

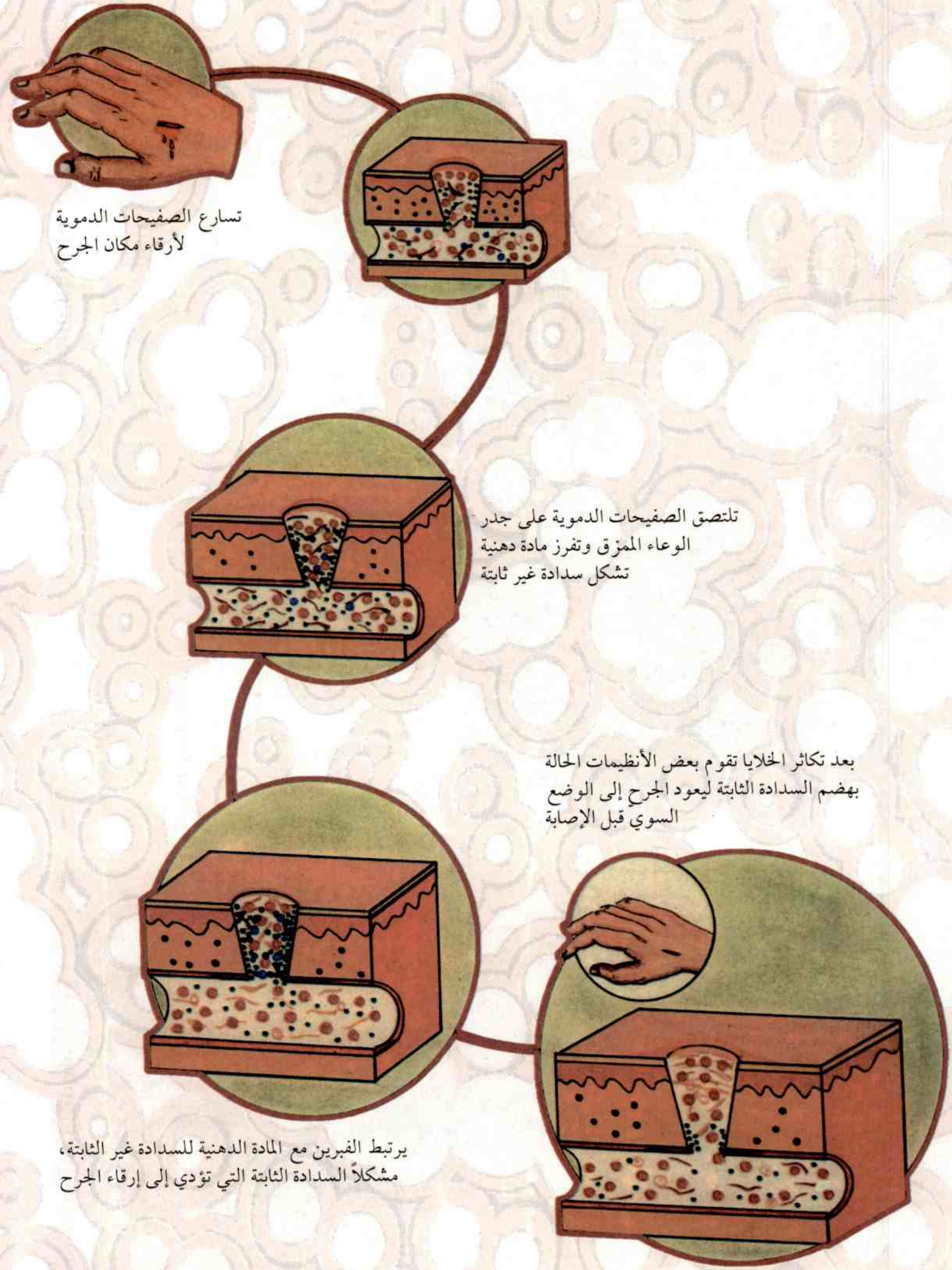


إن أمراض الدم، كأمراض سائر الأعضاء. قد تكون وراثية أو مكتسبة، وقد تصيب مكونات الدم أو الأعضاء المشكّلة لها. ولهذه الأمراض أهمية خاصة إذ، بحكم وظيفة الدم، تنعكس على وظائف الجسم كافة وتؤدي إلى اضطراب فيه.








تسارع الصفيحات الدموية
لأرقاء مكان الجرح
تلتصق الصفيحات الدموية على جدر
الوعاء الممزق وتفرز مادة دهنية
تشكل سدادة غير ثابتة
بعد تكاثر الخلايا تقوم بعض الأنظيمات الحالة
بهضم السدادة الثابتة ليعود الجرح إلى الوضع
السوي قبل الإصابة
يرتبط الفبرين مع المادة الدهنية للسدادة غير الثابتة،
مشكلاً السدادة الثابتة التي تؤدي إلى إرقاء الجرح



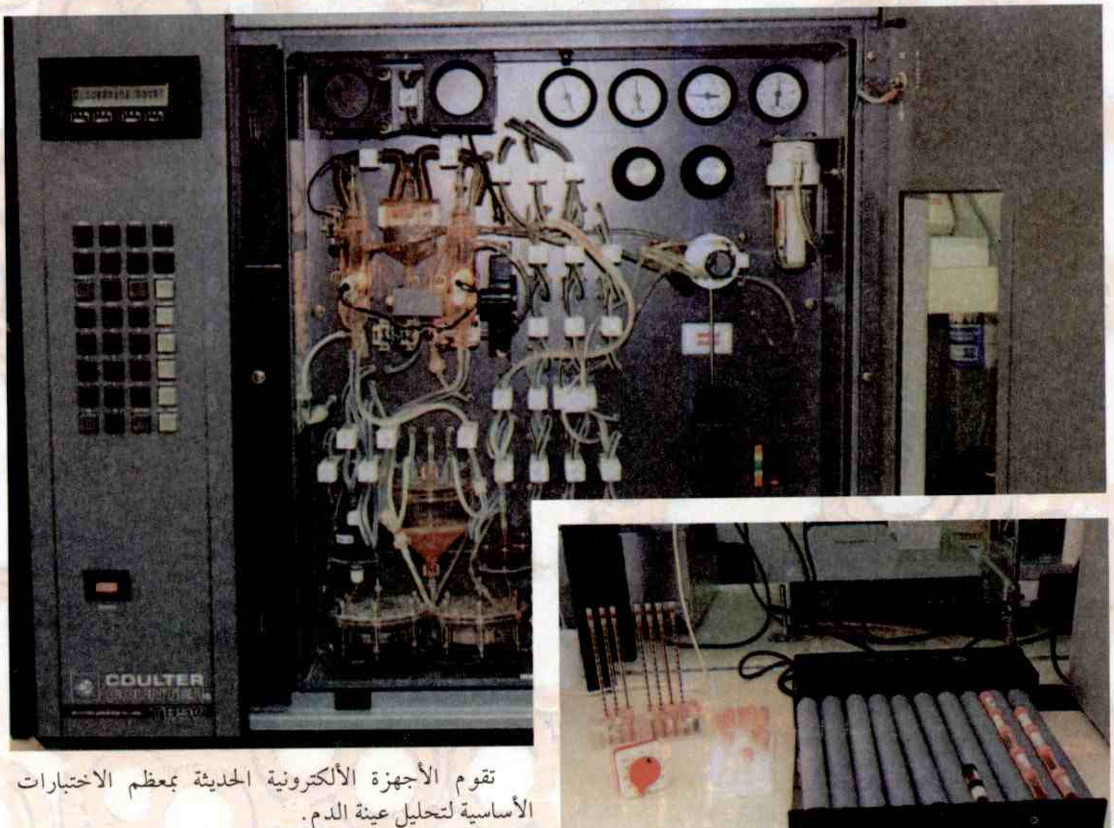
يتألف الدم من خلايا دموية ومصورة. يعود لون الدم الأحمر إلي خضاب الدم الموجود في الكريات الحمراء، أما المصورة فتتألف في معظمها من ماء وأملاح معدنية وشحميات وهرمونات وأنظيمات وفيتامينات وبروتينات وفضلات عضوية وغازات منحلة لونها أصفر.



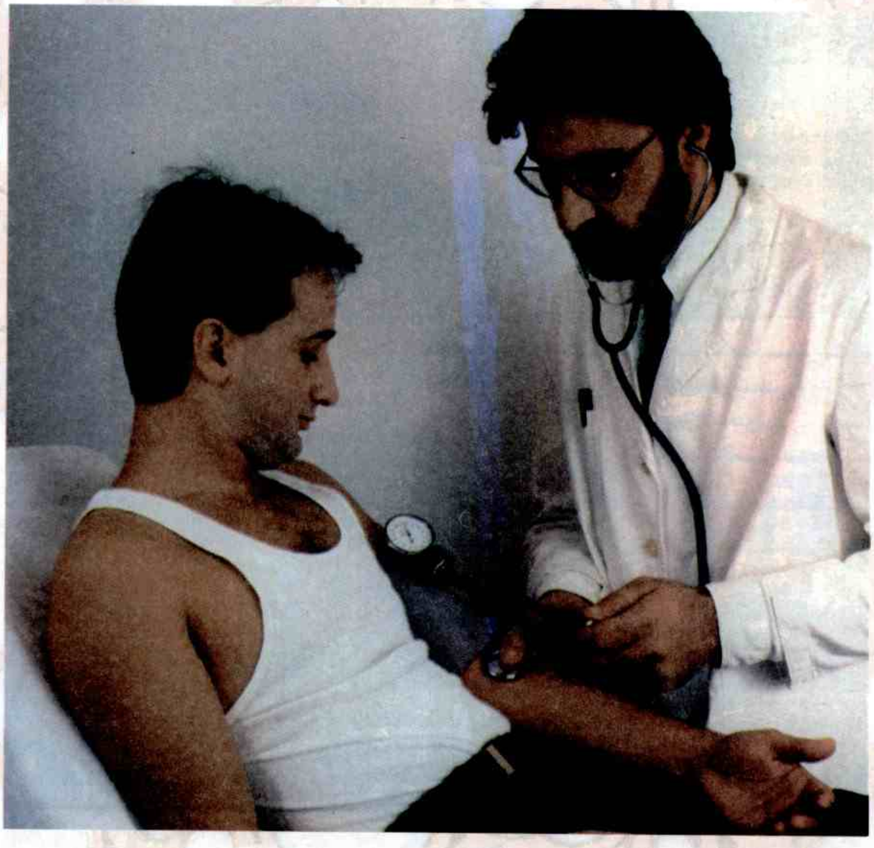
يعتبر نقي العظام مكان تشكل الخلايا الدموية عند البالغين.
الصورة تبين نقي العظم في عضل طويل.

سرعة التثقل من الاختبارات الدموية التي تدل على العديد من الاضطرابات التي تصيب الدم أو الأمراض الجهازية الأخرى.
الصورة تظهر المثفلة وعاملة مختبر تقوم بإجراء هذا الفحص على عينات الدم.

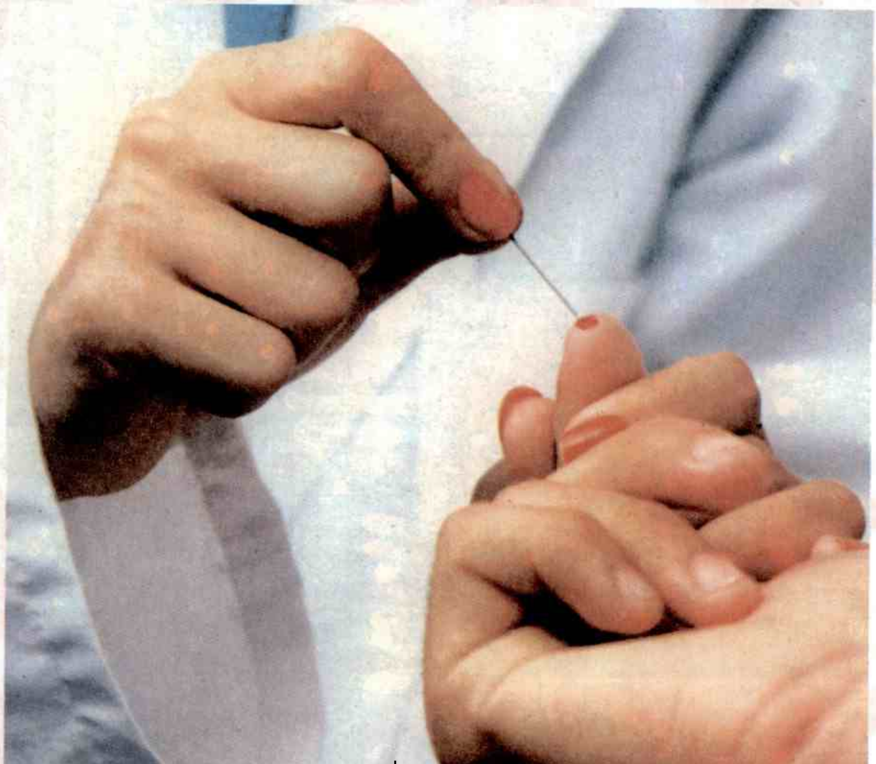




تقوم الأجهزة الألكترونية الحديثة بمعظم الاختبارات الأساسية لتحليل عينة الدم.



يجب قياس ضغط الدم
لأي متبرع قبل الإقدام
على أخذ الدم.



إن تحديد الزمرة الدموية
يتطلب دقائق قليلة،
يحتفظ به بعدها في
محفظة خاصة ويبلغ عنه
الذوون والاقربون،
لحسن التصرف، إذا
دعت الحاجة، في
الحالات الطارئة

لتحديد الزمرة الدموية (+A) توضع نقطة من كل الأضداد (A) و(D) و(B) و(AB) على صفيحة زجاجية مستقلة وتضاف نقطة من دم المريض على كل منها.



تفاعل (anti B) سلبي يدل على أن الزمرة ليست (B).

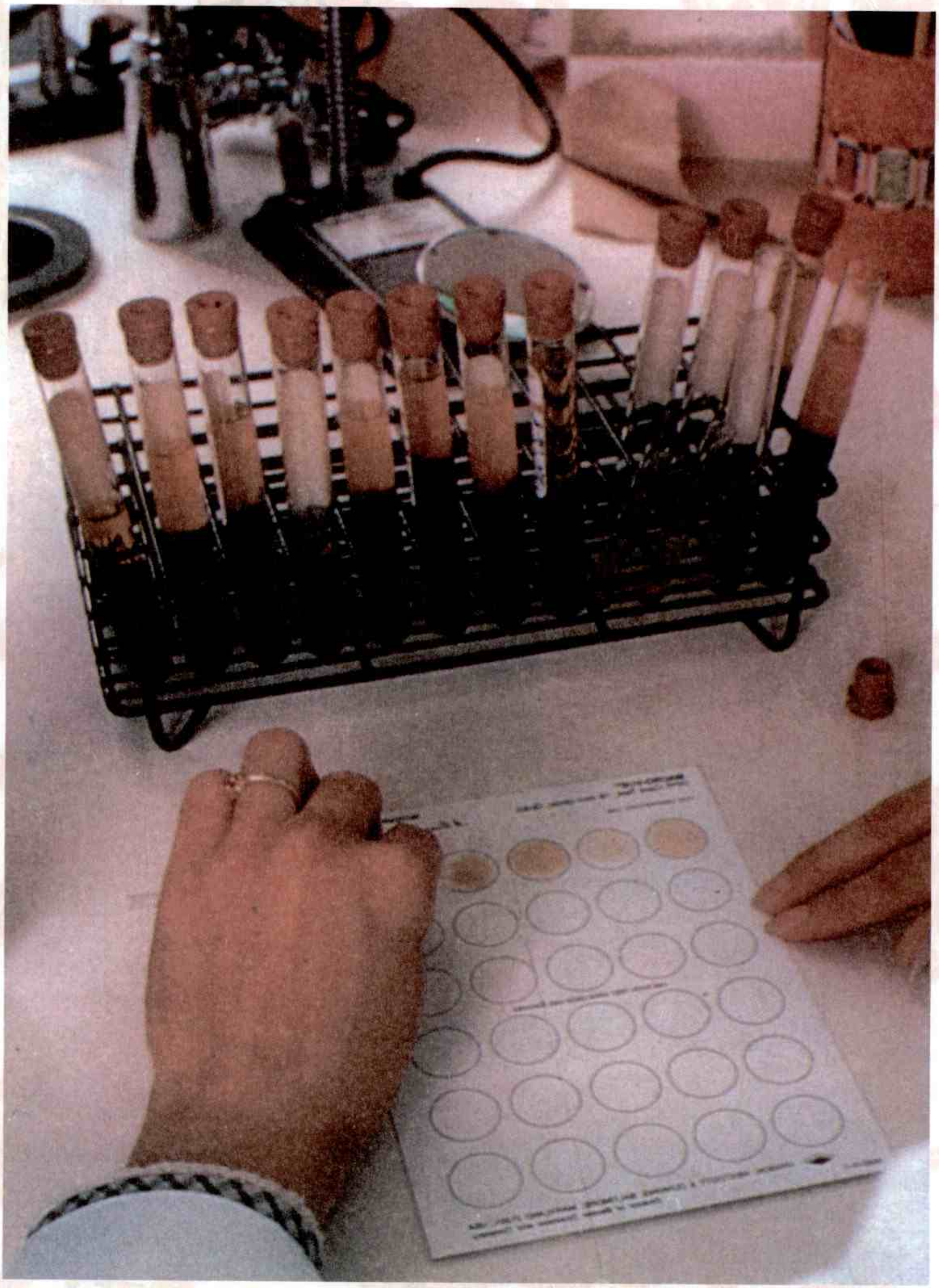




تفاعل (anti AB) إيجابي.



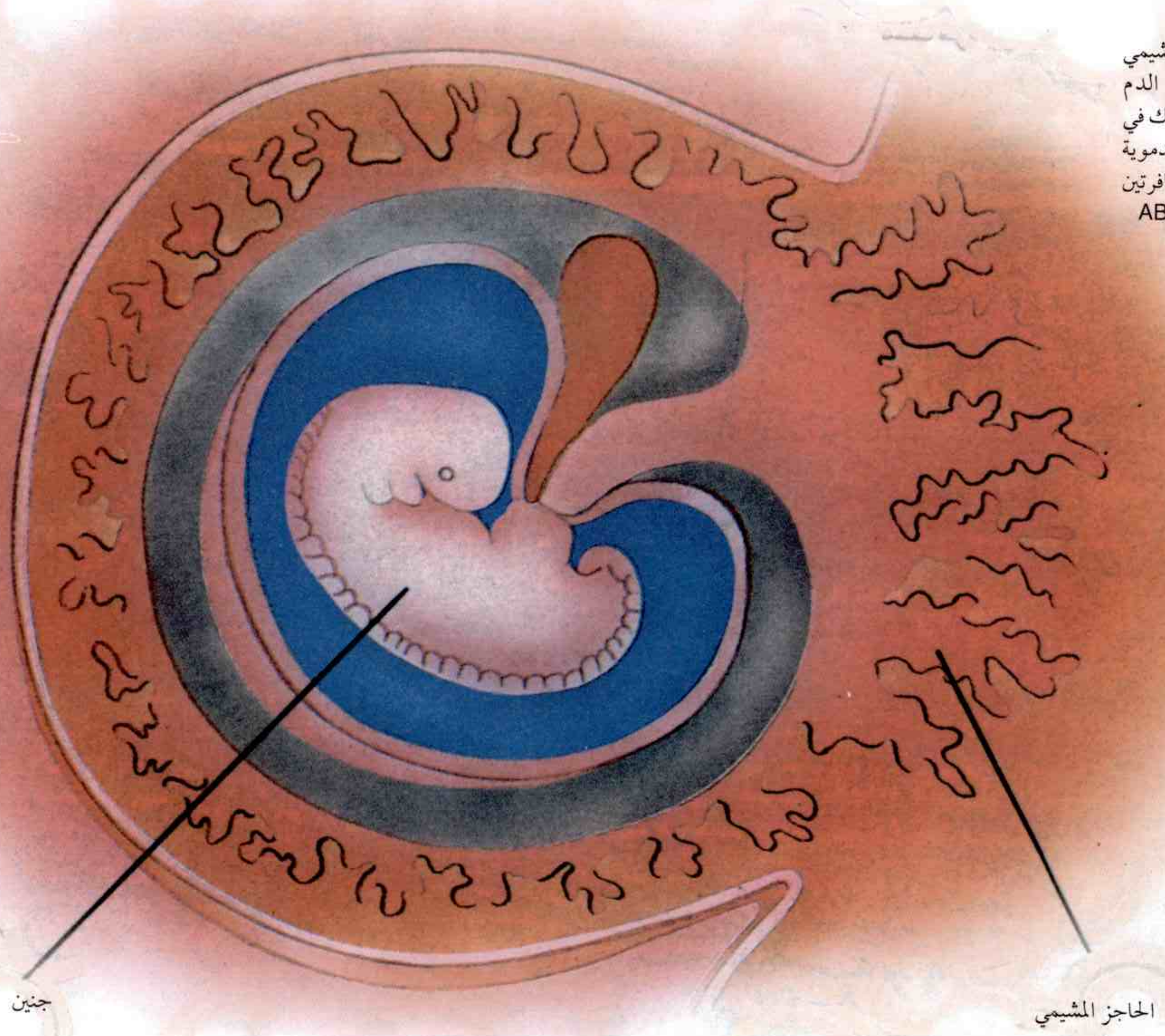
تفاعل (anti D) إيجابي يدل على أن الزمرة هي من نوع (+Rh).



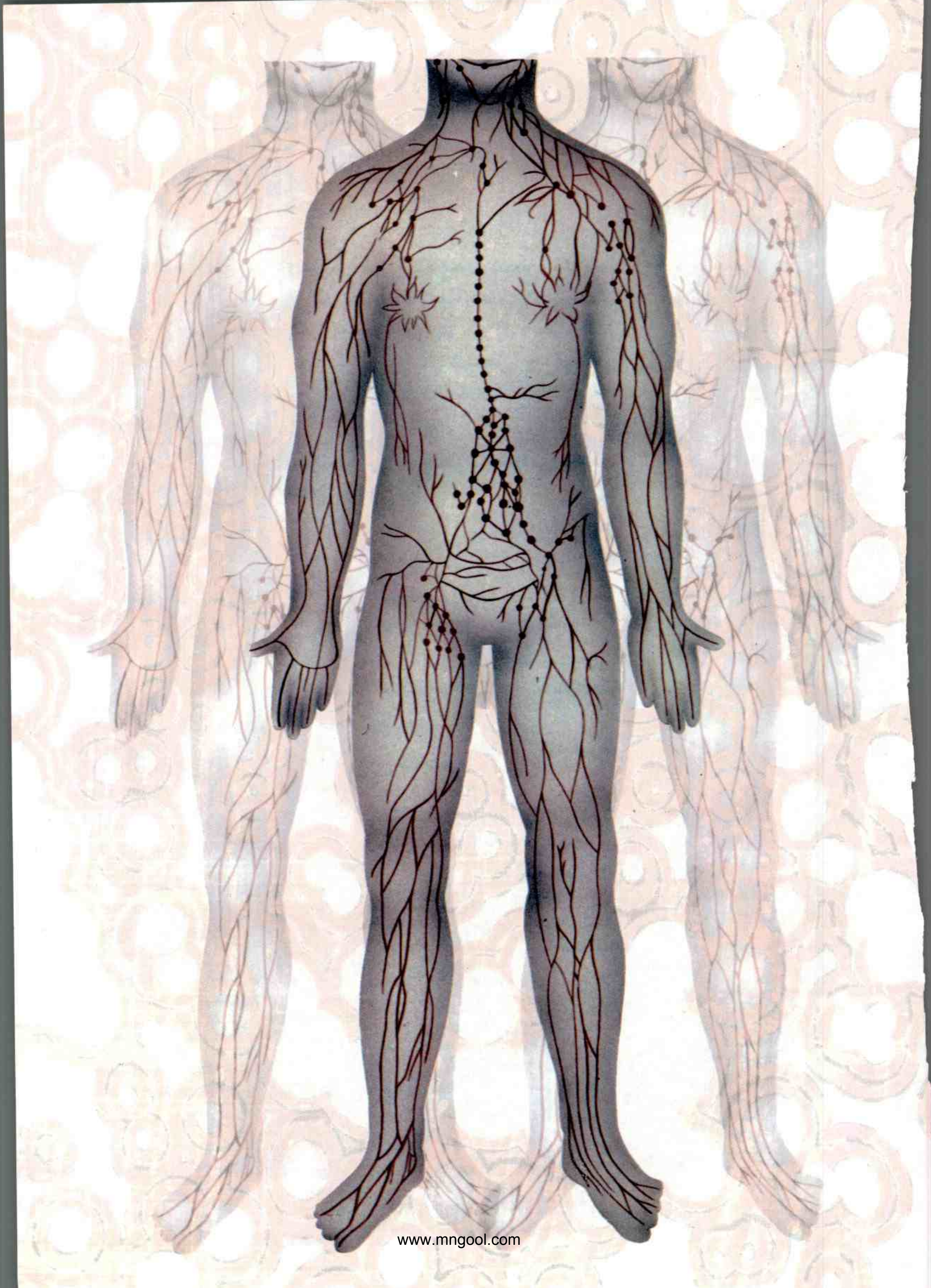
يتعرض عمال المخابر للعديد من الأخطار أهمها الإصابة بالتهابات الكبد الفيروسية والأيدز.

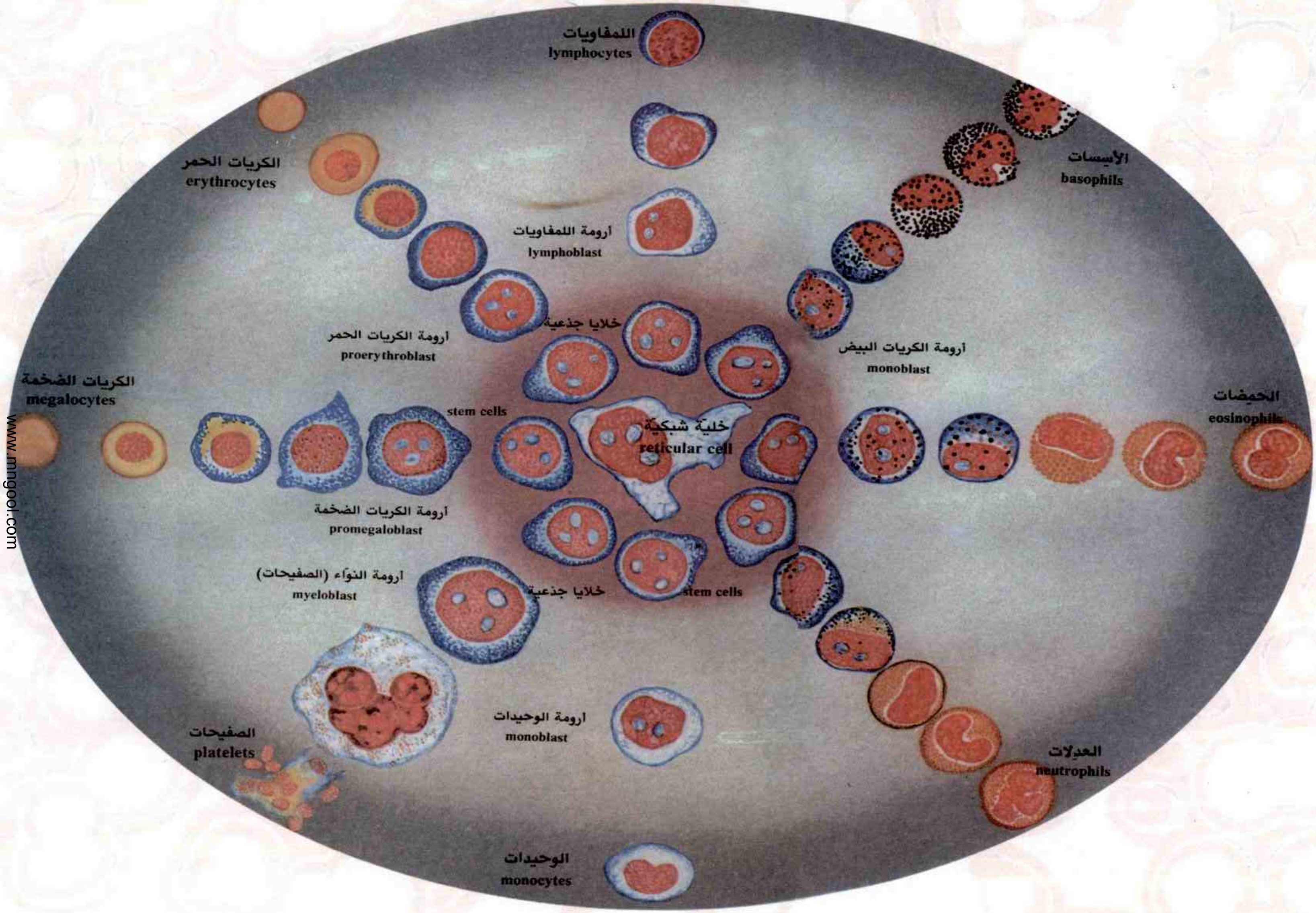


إن تناول الوجبات الغذائية المتوازية الحاوية على المواد الغنية بالحديد أفضل بكثير من أخذ مركبات هذا الأخير على شكل أدوية.

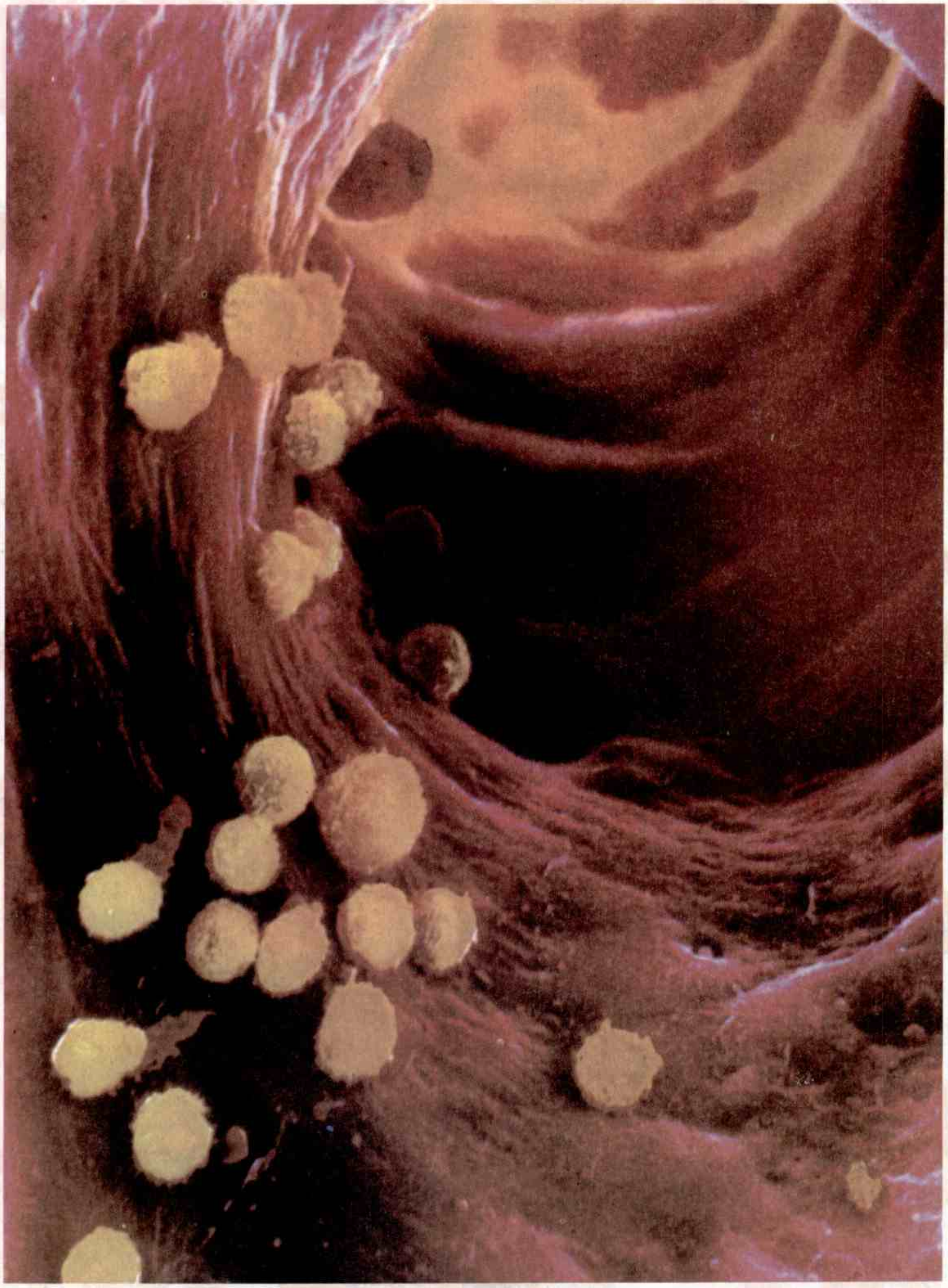


تعبر بعض الأضداد الحاجز المشيمي وتعمل على حدوث انحلال الدم عند الجنين. وغالباً ما يحصل ذلك في الحمل الثاني، إذا كانت الزمر الدموية لكل من الأم والجنين متنافرتين بالعامل الريصي Rh والجملة ABO

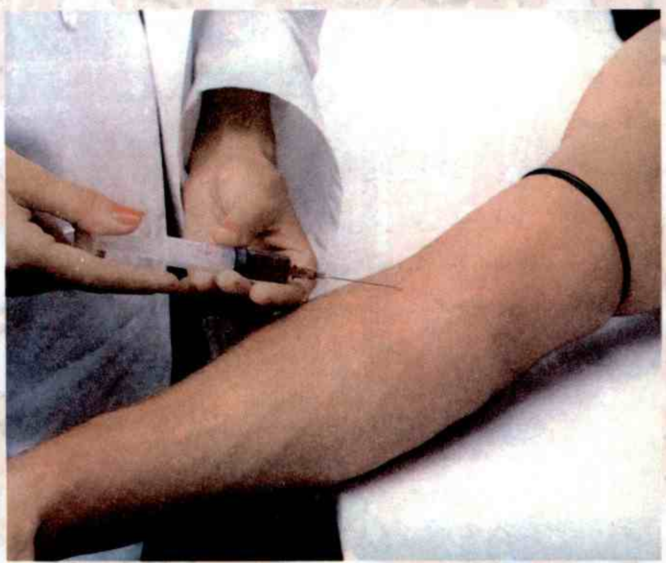




اللمفاويات
lymphocytes
الكريات الحمر
erythrocytes
الأسسات
basophils
أرومة اللمفاويات
lymphoblast
خلايا جذعية
أرومة الكريات الحمر
proerythroblast
أرومة الكريات البيض
monoblast
الكريات الضخمة
megalocytes
الحمضات
eosinophils
stem cells
خلية شبكية
reticular cell
أرومة الكريات الضخمة
promegaloblast
أرومة النوّاء (الصفيحات)
myeloblast
خلايا جذعية
stem cells
أرومة الوحيدات
monoblast
الصفيحات
platelets
العدلات
neutrophils
الوحيدات
monocytes



صورة بالمجهر الإلكتروني لشريان كبدي وتظهر فيه لمفاويات (كريات دم بيضاء) تلعب دوراً رئيسياً في مناعة الجسم.





مصرف الدم هو من الأجهزة الصحّية الرئيسية التي تؤمن هذا السائل الحيوي للعديد من المرضى فتنقذ حياتهم. هنالك قواعد صحّية متّبعة تراعى قبل أخذ الدم الموهوب. كذلك تُتّخذ بعض التدابير بعد ذلك. أهم هذه التدابير أخذ عيّنة من الدم وفحصها للتأكد من خلوّها من الفيروسات الخطرة للأيدز والتهاب الكبد الفيروسي.. والتأكد من الزمرة الدموية وضغط دم المريض وحالته الصحّية بشكل عام.

الصورة تظهر برادات الدم وأجهزة حفظه.